



# UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

## TRABAJO FIN DE ESTUDIOS

Título

Interdisciplinariedad educativa: una educación física bilingüe a través de los cuentos motores

Autor/es

HÉCTOR PÉREZ IZPURA

Director/es

MARÍA ASUNCIÓN BARRERAS GÓMEZ

Facultad

Escuela de Máster y Doctorado de la Universidad de La Rioja

Titulación

Máster Universitario en Intervención e Innovación Educativa

Departamento

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Curso académico

2016-17



***Interdisciplinariedad educativa: una educación física bilingüe a través de los cuentos motores***, de HÉCTOR PÉREZ IZPURA

(publicada por la Universidad de La Rioja) se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.

Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

© El autor, 2017

© Universidad de La Rioja, 2017

[publicaciones.unirioja.es](http://publicaciones.unirioja.es)

E-mail: [publicaciones@unirioja.es](mailto:publicaciones@unirioja.es)

**Trabajo de Fin de Máster**

# **Interdisciplinaridad educativa: Una educación física bilingüe a través de los cuentos motores**

Autor:

*Héctor Pérez Izpura*

Tutor/es: Asunción Barreras Gómez

**MÁSTER:**

**Máster en Interv. Innovación Educativa (256M)**

**Escuela de Máster y Doctorado**



**UNIVERSIDAD  
DE LA RIOJA**

**AÑO ACADÉMICO: 2016/2017**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	3
2.1 El concepto de interdisciplinariedad en la educación .....	3
2.2 Importancia del aprendizaje de una lengua extranjera .....	8
2.3 Los cuentos motores en la educación física.....	13
2.4 Relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes.....	19
3. MÉTODO.....	27
3.1 Hipótesis.....	27
3.2 Instrumentos.....	27
3.3 Procedimiento.....	29
3.4 Participantes.....	31
4. RESULTADOS.....	33
5. DISCUSIÓN.....	59
6. CONCLUSIONES.....	61
7. REFERENCIAS.....	63

## **Resumen**

En este trabajo se van a analizar una serie de categorías y recursos educativos. Estas categorías y recursos son interdisciplinaridad, el cuento motor como recurso educativo, la importancia que tiene el aprendizaje de una lengua extranjera y la relación existente entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes. Una vez se realice una revisión teórica de estos temas, se va a ejecutar un análisis en el que se va a tener en cuenta la opinión de una serie de docentes de colegios públicos de La Rioja y Navarra acerca de estas categorías.

Los resultados muestran la visión, en su mayor parte positiva, que estos docentes tienen de estas categorías. La categoría mejor valorada ha sido la importancia de aprender una lengua extranjera, en la cual los resultados son realmente elevados, ya que una gran parte de los encuestados estaba de acuerdo en que es un tema prioritario en la educación actual. Por otro lado, la categoría peor valorada ha sido la relación entre desarrollo motor y desarrollo cognitivo, probablemente por el desconocimiento acerca de este tema de una gran parte de los docentes encuestados.

**Palabras clave:** Interdisciplinaridad, cuento motor, desarrollo motor, lengua extranjera, educación

## **Abstract**

This work will study some categories and educational resources. These categories are interdisciplinarity, motor tale as an educational resource, the importance of learning a foreign language and the relationship between motor development and new learning. Once a theoretical revision is provided, there will be an analysis based on a number of teachers' experiences in their public schools from La Rioja and Navarra.

The reader will be acquainted with the teachers' view about these categories, which are usually positive. The best rated category has been the importance of learning a foreign language, in which the results are really high. A large proportion of respondents agreed on the relevance of this topic in the current education system. On the other hand, the worst rated category has been the relationship between motor and cognitive developments. This is likely to be the product of the participants's half-knowledge about this issue.

**Keywords:** Interdisciplinarity, motor tale, motor development, foreign language education

## **1. Introducción**

Este trabajo fin de máster se centrará en una revisión teórica acerca de los cuentos motores en inglés para proponer y trabajar la interdisciplinariedad en educación primaria. Además, cuenta con un carácter de investigación, ya que se entrevistará a una serie de maestros con el fin de, partiendo de la experiencia, entender la importancia de la interdisciplinariedad en la etapa educativa ya citada y la utilización del recurso de los cuentos motores en el área de educación física.

En el apartado dedicado al análisis de datos se va a realizar una exposición mediante los programas Excel y SPSS de todas las entrevistas formuladas a los participantes que han colaborado en la realización de este trabajo. De esta forma, podremos obtener unos resultados generales.

Más adelante se expondrá una hipótesis acerca del tema en cuestión y se verificará si esta hipótesis se adecúa a los resultados obtenidos con las entrevistas a los participantes. Para terminar, se expondrán las conclusiones del trabajo de acuerdo con los objetivos planteados previamente.

El objetivo de este trabajo es valorar la importancia de la interdisciplinariedad en la educación actual en la comunidad autónoma de La Rioja. Tratando de constatar si, a través de una educación física bilingüe que utiliza como principal recurso los cuentos motores, los alumnos realmente interiorizan conceptos básicos de la lengua inglesa.

La sociedad actual, cada vez más cambiante y bilingüe, demanda el dominio del inglés por parte de todos los alumnos escolarizados. A través de este trabajo se tratará de proponer una nueva idea, al enfocar el aprendizaje de la lengua extranjera en un área que, a priori, nada tiene que ver con el inglés, como es la educación física. El BOR del 22 de mayo de 2017 confirma la importancia cada vez mayor que presenta el bilingüismo en La Rioja. En él, se recogen una serie de órdenes y sugerencias que todos los centros de la comunidad autónoma que oferten una educación bilingüe deben cumplir. Cabe destacar ideas como la de implantar cualquier proyecto bilingüe en todas las líneas de primer curso de

educación primaria el primer año e ir extendiéndolo cada año al curso que le sucede. De esta manera, en seis años toda la educación primaria de esos centros se encontrará inmersa en ese proyecto bilingüe. También resulta interesante el hecho de que todas las asignaturas en cualquier centro bilingüe pueden ser impartidas en inglés, a excepción de matemáticas y lengua castellana y literatura. Además, tanto las ciencias sociales como las ciencias naturales tienen la obligación de ser impartidas en inglés y, al menos, la educación artística o la educación física también. La importancia de la educación bilingüe está cada vez más presente en esta comunidad autónoma y así lo refleja este último artículo del BOR.

Por último, cabe destacar que el cuento motor es un mecanismo fundamental para el desarrollo del niño, ya sea a nivel físico o psicológico, pero también a nivel cognitivo y social, siendo estos aspectos los que se van a priorizar en este trabajo.

En primer lugar, el aspecto físico es primordial, ya que dentro del área de educación física es innegable la importancia del desarrollo y del cuidado de este. Por otro lado, controlar el desarrollo psicológico de todos los alumnos es imprescindible, independientemente del área en la que trabajemos. La importancia de conocer el progreso psicológico de los alumnos reside en que un mal desarrollo es un serio factor de riesgo para su desarrollo integral. Además, las horas de educación física son un momento idóneo para controlarlo, ya que los alumnos trabajan e interactúan entre sí durante el transcurso de las sesiones.

El desarrollo cognitivo es evidentemente el más importante en la educación, por lo que hay que tenerlo siempre presente. Asimismo, uno de los objetivos de este trabajo consiste en aprender inglés durante las sesiones de educación física, por lo tanto, trabajar el aspecto cognitivo de los alumnos es innegociable en este trabajo.

Por último, el desarrollo social es un aspecto significativo, ya que las clases de educación física son un momento favorable para que los alumnos se relacionen entre sí y construyan vínculos afectivos entre todos ellos.



## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

En este apartado se va a realizar un estudio teórico de los recursos y categorías de mayor relevancia para la realización de este trabajo. Estas categorías y estos recursos son: el concepto de interdisciplinariedad en la educación, importancia de aprender una lengua extranjera, el cuento motor como recurso educativo y relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes. Asimismo, se ofrecerá una visión reflexiva sobre las fuentes utilizadas.

### **2.1 El concepto de interdisciplinariedad en la educación**

En primer lugar, si queremos hablar de interdisciplinariedad en la educación debemos hacer hincapié en el significado de este concepto y todo lo que este conlleva. Para comprender en qué se basa la interdisciplinariedad educativa se va a realizar un repaso acerca de las aportaciones de diferentes autores en lo que se refiere a este concepto y todo lo que esta implica.

Es imprescindible conocer el concepto de interdisciplinariedad y lo que este conlleva en la educación actual, puesto que este trabajo propone aprender inglés en el área de educación física. Esto supone un trabajo interdisciplinar, en el cuál se van a combinar diferentes disciplinas para lograr nuevos objetivos.

Sanchez Iglesia (en Quinatana,1998, p.64-65) comenta que la interdisciplinariedad es un movimiento que parte de las disciplinas, y que cada una de las mismas aportan de manera independiente ideas a un tema establecido. Las aportaciones que cada materia realiza al tema establecido van a variar en función de las características de cada una de ellas, mientras que las relaciones entre los contenidos aportados las lleva a cabo principalmente el profesor, siendo el alumno el encargado de asimilarlas posteriormente. De esta idea se puede ensalzar la visión de este autor de la interdisciplinariedad como un movimiento y la importancia de escoger de cada una de las disciplinas relacionadas con el tema seleccionado lo más importante y lo más aplicable a este tema.

Lo más destacado de esta aportación es que en cada área se van a aportar ideas propias de esa disciplina y el profesor debe saber guiar a los alumnos para que tomen de cada una de ellas lo más interesante y fundamental para el tema en cuestión. Además, también hay que tener en cuenta de esta

aportación, que el profesor tiene que ser consciente de la importancia que tiene su papel, dando a los alumnos las pautas necesarias para saber qué tomar de cada disciplina y qué desechar, así como ayudarles a que sean ellos mismos los directores de su aprendizaje.

Smith y Johnson (en Quintana 1998, p.64-65) explican que esta perspectiva consiste en una experiencia de aprendizaje comprensivo que combina destrezas y preguntas de más de una disciplina para estudiar un tema central, un asunto, un concepto, o una situación. Siguiendo la línea del autor anterior, esta definición ensalza nuevamente la importancia de saber combinar las disciplinas involucradas en el nuevo tema que se quiere tratar. De nuevo, el profesor debe actuar como guía de los alumnos, ya sea seleccionando qué es necesario tener en cuenta de cada disciplina, como los recursos que se les va a dar a los alumnos para que puedan alcanzar esos nuevos aprendizajes. Como se puede apreciar, hasta el momento, los dos autores de los cuales se han explicado sus ideas acerca de la interdisciplinaridad coinciden en la combinación de elementos de varias asignaturas para trabajar un tema concreto. Por lo tanto, se puede afirmar que hasta el momento la interdisciplinaridad consiste en tomar elementos de diferentes disciplinas y fusionarlos para alcanzar un fin mayor, que en este caso es el aprendizaje de algo que interese al profesor en cuestión.

Piaget (1979, p.153) comenta que, cuando se habla de interdisciplinariedad, se está haciendo referencia al segundo nivel de asociación entre disciplinas. Este segundo nivel de asociación conlleva la existencia de cooperación entre varias disciplinas, que da lugar a interacciones reales; es decir, hay una verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, enriquecimientos mutuos. Este trabajo es un claro ejemplo de ese segundo nivel de asociación entre disciplinas, debido a que, en esta propuesta, las áreas de educación física e inglés van a cooperar entre sí para alcanzar los objetivos establecidos. En este caso se utilizarían las sesiones de educación física y todos los recursos que esta área nos ofrece, como los cuentos motores, para no sólo lograr el desarrollo motor que se presupone en el área de educación física, sino también el aprendizaje de inglés a través de actividades propias de la educación física.

Jacobs (en Quintana 1998, p.65-66) enfoca la interdisciplinariedad como una visión del conocimiento que utiliza el lenguaje y la metodología de dos o más disciplinas para trabajar un tema, una experiencia, un asunto o un problema. A diferencia de otros autores que se han estudiado, Jacobs agrega que la interdisciplinariedad no solo se utiliza para aprender algo a base de unir disciplinas, sino que también sirve para resolver problemas a través del lenguaje. Jacobs plantea la interdisciplinariedad como una nueva forma de aprender que se basa en la cooperación entre dos o más disciplinas que tienen como objetivo común el investigar y trabajar un tema concreto. Poniendo como ejemplo este proyecto, la interdisciplinariedad consistiría en el trabajo cooperativo entre las áreas de educación física e inglés y la meta sería una educación física bilingüe en la que se trate de alcanzar los objetivos del área de educación física utilizando la lengua extranjera como medio para lograrlo.

Kaplan (en Estebaranz 1999, p.47) hace referencia a que la interdisciplinariedad forma parte de la innovación educativa que implica la colaboración por parte de especialistas de diferentes disciplinas que tienen como objetivo romper las rígidas líneas divisorias de las disciplinas. Además, Kaplan define la interdisciplinariedad como una nueva forma de educación. Una estrategia innovadora que pretende dejar atrás las metodologías empleadas en el siglo XX, para dar lugar a la conjunción de varias disciplinas que tienen un objetivo común. Estas aportaciones de Kaplan sobre la interdisciplinariedad resultan bastante adecuadas, puesto que la educación actual demanda una metodología innovadora e integradora. Hoy en día, se debe dar paso a una nueva forma de educar, en la que se tenga en cuenta qué cosas son importantes y qué cosas se deben enseñar, independientemente de los contenidos de la disciplina a la que pertenezca.

Green (en Estebaranz 1999, p.48) opina que la interdisciplinariedad se refiere al trabajo común entre profesorado y alumnado, tratando en todo momento de controlar el currículum, con la diferencia de que en su propuesta será el alumno el agente encargado de su propio aprendizaje. Este autor discrepa con el resto de autores que hacen referencia a que la interdisciplinariedad consiste en la colaboración entre varias disciplinas. Green propone que la interdisciplinariedad consiste más en el trabajo contiguo entre

profesores y alumnos, restando importancia, no a la labor del profesor (que todos consideran imprescindible), sino a su papel como transmisor de conocimientos, en favor de la investigación y el aprendizaje autónomo por parte del alumnado con la ayuda y las directrices correspondientes del profesor. La educación actual demanda una interdisciplinariedad tal y como la define este autor, es decir, evidencia la necesidad del papel del profesor como guía en la educación y el aprendizaje de los niños. Resalta la importancia de que el profesor deje a los niños pensar, investigar y aprender por sí mismos.

Lattuca (2001, p. 164) cree que la interdisciplinariedad se basa en una estrategia pedagógica que requiere de la interacción de diferentes disciplinas con el fin de alcanzar una nueva meta o conocimiento. Este autor mantiene la línea de los primeros autores en lo que respecta a su visión de la interdisciplinariedad, ya que se refiere a este concepto únicamente como el trabajo cooperativo entre varias disciplinas con el objetivo de alcanzar nuevos aprendizajes. A pesar de ser un autor bastante contemporáneo, sus ideas parecen algo tradicionales, ya que no aporta nada nuevo a este tema de estudio y se limita a definir este concepto como la unión o la suma de disciplinas a la hora de lograr algo.

Sotolongo y Delgado (2006, p.65) definen la interdisciplinariedad como un trabajo de investigación que fusiona diferentes disciplinas, tratando así de alcanzar "cuotas de saber" en torno a un nuevo objeto de estudio. En base a estos autores, que siguen las doctrinas de los más antiguos, no se puede negar que la interdisciplinariedad como la propia palabra dice, es la unión de diferentes disciplinas que trabajan en común y colaboran para dar lugar a nuevos aprendizajes. Pero puede parecer que esta definición es demasiado concisa, puesto que la interdisciplinariedad consiste no solo en la conjunción de disciplinas, sino en una nueva forma de aprender, una nueva forma de solucionar problemas y una nueva forma de educar, donde el alumno empieza a ser el responsable de sus aprendizajes. En cuanto a las definiciones que aportan Lattuca, Sotolongo y Delgado, cabe destacar que, a pesar de que son afirmaciones válidas, la interdisciplinariedad va más allá de la simple unión y trabajo cooperativo entre varias disciplinas. Por lo tanto, la interdisciplinariedad no se reduce a enseñar una serie de ideas, conceptos o vivencias que toda persona debe conocer de

forma aislada. Es decir, no es tan importante a qué disciplina atribuir una enseñanza u otra, sino tratar de enseñar a los alumnos todo aquello que deben saber, restando importancia a qué disciplina pertenecen esos conocimientos.

Para finalizar, estos dos últimos autores hacen referencia también a la transversalidad como la colaboración entre varias disciplinas que tratan de lograr nuevos aprendizajes por parte de los alumnos. Cabe destacar que estos dos autores añaden que esta práctica contiene matices de investigación, siendo los alumnos los responsables de su propio aprendizaje.

Como se puede apreciar y repasando las contribuciones de todos los autores que se han ido citando a lo largo de este apartado del marco teórico, a pesar de que el concepto de interdisciplinariedad ha ido evolucionando desde finales del siglo anterior hasta el día de hoy, todos ellos están de acuerdo en que la interdisciplinariedad es una forma de combinar diferentes disciplinas con el objetivo de descubrir un fin mayor.

En cuanto a la interdisciplinariedad en esta propuesta, una educación física bilingüe, hay que resaltar que los programas bilingües han pasado en la actualidad a ser una de las prioridades para la adquisición de competencias mínimas según el Real Decreto De Enseñanzas Mínimas.

En esta comunidad autónoma, La Rioja, los programas de educación bilingüe son cada vez más frecuentes en los centros educativos, ya que desde la Consejería de Educación se cree que el bilingüismo es relevante en la actualidad. Por lo tanto, implantar el bilingüismo en la educación es un reto que se plantean los centros educativos que no lo han hecho ya, a medio-largo plazo en esta comunidad.

Por otro lado, el bilingüismo ha supuesto un problema en La Rioja, ya que, aunque son muchos los centros educativos que ofertan programas bilingües, y son otros muchos los que planean hacerlo a corto plazo, hasta la redacción del BOR del 22 de mayo de 2017 no existía una normativa que regulase oficialmente los proyectos y enseñanzas de bilingüismo.

En relación al decreto nombrado en el párrafo anterior y anteponiéndose a este, puesto que el decreto data de 2017, Arnau (1992) ya comentaba la necesidad de tener en cuenta cada vez más las competencias de la lengua

extranjera que se deben desarrollar en todas las asignaturas de la educación, independientemente de su carácter lingüístico o no. Es decir, hoy en día se debe tener en cuenta el aprendizaje de una lengua extranjera (en Europa principalmente el inglés) en todas las asignaturas que los alumnos cursan; además de trabajar los contenidos propios de esas materias.

En cuanto a la educación física, dentro de la necesidad de trabajar aspectos de una lengua extranjera, Rodríguez (2010, p.10) señala que, cuando la educación física se imparte en una lengua extranjera, desempeña un papel muy importante y eficaz para el alumnado, porque el área de educación física se caracteriza principalmente por su carácter integrador, multicultural y motivante para los alumnos. Para que este planteamiento otorgue buenos resultados, Viciano (en González, Pérez, & López. p.258) comenta la necesidad de que el profesor debe reflexionar y decidir qué contenidos se van a trabajar en la lengua extranjera, así como los contenidos propios de su área, para poder alcanzar los objetivos didácticos establecidos.

Por lo tanto, como dice Siguan (en González, Pérez, & López. p.258) para plantear la programación anual de la educación física bilingüe se deben priorizar en primer lugar los objetivos que se deben alcanzar en lo que a la educación física respecta, pero teniendo en cuenta en todo momento su conexión y adecuación con los lingüísticos. Para ello, hay que tener en cuenta siempre los aspectos de la lengua extranjera en la planificación de la educación física, priorizando los aspectos de la educación física, ya que es una disciplina de vital importancia a la que se dedican pocas horas en la educación actual, contando únicamente con dos sesiones semanales.

## **2.2. Importancia del aprendizaje de una lengua extranjera**

La sociedad actual demanda hoy en día y cada vez en mayor grado el aprendizaje de una lengua extranjera ya sea tanto en el ámbito profesional (encontrar trabajo, promocionar en el mismo) como en el ámbito personal (idioma universal que nos facilita la comunicación con cualquier persona). Pero el aprendizaje de una lengua extranjera, si no se realiza desde los primeros años de vida, es un proceso complejo, ya que los nuevos conocimientos no se asimilan de forma natural.

El proceso de aprender y dominar una lengua extranjera supone para el aprendiz muchas ventajas (Lewis, 2007, p. 737).

Estas ventajas pueden clasificarse en:

- Cognitivas: ya que el aprendizaje de una lengua extranjera ayuda a desarrollar la capacidad memorística, la capacidad de atención, la creatividad a la hora de resolver problemas o la concentración entre otras muchas.
- Económicas: Las ventajas económicas que propicia el aprendizaje de una lengua extranjera se ven reflejadas en las oportunidades laborales que conlleva.
- Salud: Está demostrado que conocer diferentes lenguas retrasa la aparición de enfermedades mentales degenerativas como puede ser el alzheimer.

Dado que este trabajo está planteado para alumnos de los primeros cursos de educación primaria, es importante tener en cuenta estas ventajas.

En primer lugar, en cuanto a las ventajas cognitivas, hay que destacar que aprender una lengua extranjera, como ya se ha mencionado, ayuda a desarrollar aspectos transversales a la propia lengua como son la memoria o la creatividad, favoreciendo de esta manera una mejoría en el resto de áreas y en el propio desarrollo de los niños de estos cursos de primaria que tienen entre seis y nueve años.

En cuanto a las ventajas económicas, estas no se ven reflejadas hasta pasado un tiempo, ya que estos niños no se van a ver inmersos en el mercado laboral hasta unos cuantos años después. A pesar de esto, es importante hacer saber a los alumnos que, en un futuro, su conocimiento de una lengua extranjera le supondrá numerosas oportunidades en el mercado laboral y la posibilidad de obtener un puesto de trabajo al que no optarían sin dominar esa lengua.

Por último y al igual que como pasa con las ventajas económicas, los beneficios en el ámbito de la salud no afectan en el presente a los niños, pero si serán importantes a la hora de prevenir enfermedades degenerativas o que afecten al cerebro.

Para poder alcanzar un aprendizaje significativo y que perdure en el tiempo hay que tener en cuenta una serie de factores. Bernaus (2001, p.281) los cataloga de la siguiente manera:

- Factores biológicos y psicológicos: Dentro de este apartado se incluyen aspectos como pueden ser la edad o la personalidad de cada persona.
- Factores cognitivos: Este apartado hace referencia a la inteligencia de cada persona, así como a sus aptitudes lingüísticas o sus estrategias de aprendizaje.
- Factores afectivos: Ya que a la hora de aprender es determinante la actitud y la motivación del alumno.

Todos estos factores que Bernaus menciona pueden condicionar la consecución de los objetivos planteados en este trabajo, ya que las características individuales de todos los alumnos van a determinar la utilidad de implantar programas bilingües en los centros educativos y el beneficio de introducir una educación física bilingüe.

En cuanto a estos factores, habría que destacar en primer lugar la edad, al ser niños de edades tan tempranas es complicado que se produzcan aprendizajes significativos, por lo que el profesor tendrá que dedicar tiempo y numerosas repeticiones a los conceptos que quiere que se afiancen por parte de los alumnos. Como uno de los objetivos de esta propuesta es el de aprender una lengua extranjera en las sesiones de educación física y los alumnos inmersos en él tienen seis, siete y ocho años, habrá que priorizar un aprendizaje significativo de menos contenidos, que un aprendizaje que no sea significativo con un mayor número de conceptos.

En el apartado cognitivo, el profesor deberá tener en cuenta las diferencias y las individualidades de cada alumno y tendrá que preparar estrategias para poder atender las necesidades de cada alumno tratando de lograr un aprendizaje de todos, teniendo en cuenta sus posibilidades.

En el apartado afectivo, también hay que tener en cuenta que la motivación y la actitud varían en función de cada alumno. El trabajo del profesor en este apartado pasa por tratar de hacer que todos los alumnos estén interesados y



motivados en sus clases y que disfruten aprendiendo para alcanzar así un aprendizaje significativo.

Hoy en día se puede decir que en el aprendizaje de una lengua extranjera existe un cambio significativo. Se ha pasado de buscar la forma más adecuada de transmitir los contenidos necesarios, a buscar nuevas formas y estrategias apropiadas para que se pueda dar el aprendizaje. Por lo tanto, se puede afirmar que en esa transformación que se ha dado en la enseñanza de una lengua extranjera se ha subrayado la psicología cognitiva, sin olvidar la importancia de la metodología empleada.

Aprender una lengua extranjera supone una serie de beneficios para aquellos que lo consiguen. Grandinetti (2011, p.101) habla de una mejoría en las funciones cognitivas, principalmente se aprecia una mejoría en la atención, la percepción, la memoria, la inteligencia y el lenguaje. Además, afirma que las personas que poseen la capacidad de hablar dos lenguas también mejoran su capacidad de atención focalizada, puesto que el aprendizaje de una segunda lengua fomenta la habilidad de centrarse en la información importante y prescindir de la que no lo es.

Diversas investigaciones, como la de Díez (2010) o el de Anderson (2011), ponen en evidencia que el aprendizaje de una lengua extranjera repercute de forma positiva en el desarrollo del cerebro. Lora (2011, p. 25) defiende que aprender un segundo idioma fomenta el desarrollo de la fluidez en todo lo referente al aspecto verbal, además de perfeccionar la lengua materna. Asimismo, presenta una serie de estudios realizados por científicos que demuestran que en los cerebros de personas bilingües existe mayor cantidad de materia gris que en los cerebros de personas que solo conocen una sola lengua. Esta sustancia gris cerebral está relacionada con el nivel de procesamiento de información del cerebro.

La sustancia o materia gris puede definirse como un componente fundamental del sistema nervioso central formado por axones, dendritas y células gliales. La materia gris se puede diferenciar de la sustancia blanca en que la sustancia gris contiene numerosos cuerpos celulares y en comparación con la blanca, pocos axones mielinizados, mientras que la sustancia blanca

contiene relativamente muy pocos cuerpos celulares y se compone principalmente de axones mielinizados (Allen, Bruss, y Damasio 2005, p. 68). Según Capilla, Romero, Maestú, Campo, Fernández, González-Marqués y Ortiz (2004, p. 377), la sustancia gris ocupa un 40% del espacio total del cerebro, el otro 60 % es ocupado por la sustancia blanca

En cuanto a la relación entre la materia gris y el aprendizaje cabe destacar que la materia gris se encuentra en las regiones del cerebro implicadas en el control muscular y la percepción sensorial como ver y oír, la memoria, las emociones, el habla, la toma de decisiones y el autocontrol. Lázaro y Solís (2008 p. 47) comentan que el procesamiento de la información se realiza en la materia gris, mientras que la materia blanca permite la comunicación entre las distintas zonas de la materia gris y entre la materia gris y las otras partes del cuerpo. Por tanto, se puede deducir que, si los cerebros de personas bilingües contienen más materia gris que los cerebros de las personas monolingües, las personas bilingües tendrán mayor facilidad a la hora de procesar información y aprender nuevos conceptos, así como un mejor desarrollo que las personas que solamente dominan una lengua.

Esto nos lleva a concluir que los niños inmersos en programas bilingües o que desde edades tempranas dominan una lengua extranjera, como puede ser el inglés, aumentarán su volumen de materia gris en el cerebro y en consecuencia presentarán mayores facilidades a la hora de adquirir nuevos conocimientos que los niños que únicamente conocen su lengua materna. Por lo tanto, este proyecto fomenta el desarrollo de la materia gris de los alumnos inmersos en él, lo que supone el aprendizaje integro de una lengua extranjera desde la educación primaria, además de una buena formación y la aportación de las herramientas necesarias para adquirir nuevos aprendizajes.

Por último y como ya se ha mencionado en el inicio del apartado, el aprendizaje de una lengua extranjera también supone beneficios económicos para el aprendiz. Lim y Ocampo (2011, p. 11) explican que el hecho de conocer idiomas abre numerosos caminos en el mundo laboral, lo que conlleva a una importante remuneración económica. Un claro ejemplo que demuestra esta

afirmación es que conocer idiomas cualifica a las personas para desempeñar numerosos cargos en diferentes ámbitos laborales, especialmente en todos aquellos relacionados con el sector terciario, en concreto, con el turismo o la educación. De esta manera, este proyecto trata de analizar a los alumnos desde edades muy tempranas en proyectos y programas bilingües, no solo con el fin de que aprendan una lengua extranjera, sino con el objetivo de formar futuros profesionales cualificados para desempeñar diferentes cargos en un futuro próximo.

### **2.3. Los cuentos motores en la educación física**

En el siglo XX, en concreto en 1930, Josef Gottfrid Thulin crea los cuentos motores, que hasta ese momento se denominaban como “cuentos gimnásticos”. El objetivo de la creación del cuento motor fue el de extender los sistemas gimnásticos de esa época combinándolos con aspectos pedagógicos, un trabajo científico. Con esto se quiere atestiguar, que la aparición de los cuentos motores fue la manera de poder combinar el trabajo propio del esquema corporal, lo que trabaja la educación física tradicional, con elementos pedagógicos que no pertenecen a la educación física en sí, como pueden ser los cuentos literarios.

Desde 1930, los cuentos motores han sido un recurso muy utilizado en la educación física por parte de los maestros, ya que combina el desarrollo motriz de los alumnos, con el conocimiento de cuentos populares y con el desarrollo cognitivo, social o afectivo de los alumnos. Por consiguiente, el cuento motor es un recurso muy válido con el que se trabajan todos los aspectos más importantes de la educación: desarrollo motriz, desarrollo cognitivo y desarrollo social y afectivo, es decir, formación de ciudadanos íntegros. Es cierto que los cuentos motores han sido un recurso utilizado desde su creación, pero sigue considerándose un recurso innovador, ya que, además de que no todos los maestros emplean este recurso, su elemento innovador reside en todas las aportaciones, además del desarrollo motriz, que este recurso aporta.

En España este recurso se ha utilizado desde su creación, pero no es hasta el 29 de julio de 2008, cuando se aprueban los cuentos motores como recurso didáctico para el desarrollo físico, intelectual, emocional y social. Esto confirma que este recurso es innovador, pues, aunque tenga más de ochenta

años, hasta hace apenas ocho años no se utilizaba y cuando se utilizaba no se le sacaba apenas provecho

Se denominan cuentos motores aquellos cuentos que implican un aspecto lúdico para aquellos que lo escuchan, son aquellos cuentos que deben ser representados de forma simultánea por los oyentes, mientras el narrador va contando la historia. Además, estos cuentos deben ser representados de forma colectiva por los oyentes y tienen características y objetivos determinados. Conde (en Giménez 2009, p. 4) destaca como algunas de las características más notorias de los cuentos motores las siguientes:

- El origen del cuento motor es anterior al del cuento escrito.
- El cuento motor trabaja la capacidad cognitiva de los alumnos, ya que para representar el cuento primero debe ser interiorizado.
- El cuento motor desarrolla la capacidad expresiva de los alumnos.
- Este recurso favorece la implicación de los alumnos que, a través de la dramatización, se convierten en protagonista absolutos de la actividad.
- El cuento motor es un recurso motivador que fomenta en los niños el interés por las historias, la literatura y el gusto por la lectura.

El cuento motor brinda la posibilidad de ofrecer a los alumnos una experiencia única a través de la representación y la dramatización de la historia, desarrollando la imaginación y la creatividad de los alumnos de una manera mucho más íntegra que mediante juegos cibernéticos. Además, la representación de cuentos motores conlleva el desarrollo de todo lo relativo a la motricidad de los alumnos, mientras que los videojuegos fomentan la vida sedentaria y hábitos insalubres para los jóvenes (Iglesia, 2012, p. 96). En consecuencia, se puede expresar la importancia de concienciar a los jóvenes de la existencia de juegos y recursos que fomentan el desarrollo de su capacidad imaginativa, más allá de los videojuegos. Se trata de recursos que no sólo trabajan y mejoran todas estas capacidades, sino que además son saludables y beneficiosos para aquellos que los practican. Para que este recurso educativo pueda cumplir los objetivos previamente establecidos es necesario que se cumplan una serie de factores cuando se vaya a trabajar el cuento.

Según Martínez (en Rodríguez 2015, p 11) los factores que se deben cumplir son los siguientes:

- El narrador debe conocer el cuento a la perfección para que se puedan cumplir los objetivos deseados.
- Es importante tener presente todo el material necesario para llevar a cabo la actividad de manera adecuada.
- La actividad se debe desarrollar en un espacio amplio para que sea posible que los alumnos trabajen todas las habilidades motrices necesarias. Por ejemplo, en el polideportivo, patio del colegio, parque, ETC.
- El narrador debe formar parte de la actividad haciendo sentir a los alumnos que es uno más durante su desarrollo.
- La actividad requiere que se estructure en tres partes (fase de animación o activación, fase principal, y vuelta a la calma).

Es importante tener en cuenta estos factores, pues son los que van a dictaminar si la actividad resulta fructuosa para los alumnos. Para que así sea, el espacio, el tiempo y los agentes educativos implicados en su desarrollo deben estar estudiados previamente y seleccionados de manera adecuada.

Según García y Pérez (en Sánchez, García, & Huerta, 2016, p. 217), el cuento motor presenta rasgos que implican la aparición del juego, algunas de estas implicaciones son:

- El cuento motor provoca placer, sentimientos satisfactorios de victoria, o de derrota.
- El cuento motor ayuda a trabajar aspectos de desigualdad e integración.
- Este recurso presenta una serie de reglas o normas, lo que favorece la asimilación y el respeto hacia estas por parte de los alumnos.
- Fomenta el trabajo cooperativo, ya que durante el transcurso del mismo propicia situaciones de deportividad, compañerismo, ayuda o responsabilidad.

Si se tienen en cuenta todos estos factores, es inevitable pensar que el cuento motor es un recurso propicio para los alumnos, ya que, además de ser útil a la hora de aprender, su carácter lúdico lo convertirá en una fuente motivante para los alumnos.

Además de todo lo que aporta un cuento motor como recurso educativo, Carrasco (2017, p 49) comenta que esta técnica anima a trabajar otros aspectos transversales de la educación, como puede ser el pensamiento crítico, la comprensión, la imaginación, la relación con los iguales, la imagen positiva de uno mismo o el respeto tanto por los demás, como por los materiales que se van a emplear entre otras. Además, el autor confirma la gran utilidad de los cuentos motores, ya que además de su carácter lúdico y todo lo que aporta al área de educación física en cuanto a desarrollo motriz, también fomenta numerosos aspectos transversales que a día de hoy son pilares fundamentales en la educación.

Utilizando como recurso los cuentos motores, los alumnos pueden crear un perfil positivo y real de sí mismos, además de ir conociendo poco a poco rasgos personales, aptitudes o limitaciones. Esto lo pueden lograr a través del trabajo y la interacción tanto con su grupo de iguales, como con el profesor. También pueden aprender a distinguir y conocer sus propios sentimientos y los de los demás, así como aprender a comunicarse con los demás, ya que este recurso implica tanto diálogo entre iguales como expresión corporal y emocional.

Mediante el cuento motor se trabaja el respeto por los demás y el control conductual, puesto que el cuento motor requiere de la participación de los alumnos y para ello todos deben escucharse, respetar las opiniones del resto y llegar a un acuerdo sobre cómo van a llevar a cabo el cuento motor.

El aspecto transversal que más se puede desarrollar es la comunicación y la representación, ya que los cuentos motores otorgan la posibilidad de expresarse de todas las formas posibles, verbalmente, corporalmente, artísticamente o musicalmente. Además, es evidente que este recurso fomenta el desarrollo de la imaginación, ya que los alumnos viven el cuento en primera persona y esto les ayuda a madurar su capacidad imaginativa, (Zagalaz, Cachón, Jaén y Linares, 2010, p. 345). Es importante destacar también que el cuento

motor puede fomentar la afición por la lectura, ya que las vivencias de las historias narradas por el profesor pueden suponer que los alumnos disfruten de las historias, los cuentos, o las novelas, y por consiguiente de la lectura. Además, esta técnica propicia otras muchas actividades complementarias relacionadas con otros ámbitos de la educación como dibujos, canciones...

Por último, según García (2012, p. 149), en lo que se refiere a las estrategias que debe seguir el maestro para utilizar este recurso, resalta:

- El narrador debe escoger un cuento mediante el cual se puedan trabajar todas las habilidades deseadas
- El narrador debe conocer a la perfección el cuento y el desarrollo del mismo.
- El narrador debe ayudar a los alumnos, en un principio, sugiriendo las acciones que deben realizar a medida que cuenta el cuento. De esta manera, más adelante los alumnos por sí solos serán conscientes de las acciones que deben realizar en función de lo que relata la historia.

El narrador es un elemento imprescindible en el desarrollo de un cuento motor, es importante que este domine a la perfección el cuento motor. Esto implica no solo conocerlo, sino saber determinar qué acciones deben llevar a cabo los alumnos en cada uno de los momentos del cuento motor y escoger cuentos adecuados a la edad y el desarrollo de los alumnos. De esta manera, se puede afirmar que para el desarrollo adecuado de este recurso y para que sea realmente aprovechable, tan importante es la actitud y el esfuerzo de los alumnos, como el trabajo previo y el conocimiento íntegro de los cuentos que se van a trabajar por parte del profesor.

Martínez (en Rodríguez 2015, p 11) hace referencia también a los aspectos que se deben tener en cuenta en la metodología práctica de los cuentos motores. Dentro de esta metodología cabe destacar:

- El cuento motor debe tener periodos en los cuales se requiera movimiento por parte de los participantes y periodos en los que los participantes se encuentren estáticos.

- Es necesario que a lo largo de todo el cuento motor se fomente la participación activa y continua por parte de los alumnos, puesto que ellos deben sentirse los protagonistas del cuento.
- Para el desarrollo óptimo del cuento motor, la clase de educación física debe estar estructurada con todas sus fases, como cualquier otra sesión del curso. (La sesión debe contener calentamiento, fase principal y vuelta a la calma.)
- Se debe tener en cuenta la edad de los participantes, puesto que en función de esta el profesor otorgará a los alumnos mayor autonomía y libertad en el desarrollo del cuento, o deberá estructurar el cuento y dar pautas a los alumnos según el cuento motor lo vaya requiriendo.
- Al finalizar la sesión, es recomendable que los alumnos y el profesor realicen una “asamblea” con el fin de que los alumnos sean conscientes de lo que se ha trabajado en la sesión de educación física, a través de un recurso poco habitual.

Estos aspectos que menciona Martínez son aplicables para cualquier sesión de educación física. Toda sesión requiere momentos de activación y de calma. También es necesario que se fomente la participación de todos los alumnos, que se estructure la clase, de tal modo que haya un periodo de activación, una fase principal y una vuelta a la calma. Los ejercicios que se planteen van a variar siempre en función de la edad y las posibilidades de los participantes y la asamblea es un método idóneo para conocer la opinión de los alumnos acerca de la sesión, los ejercicios planteados y los aprendizajes que se han dado a lo largo de ella.

Para finalizar con el apartado de los cuentos motores, Ruiz Omeñaca (2011, p. 163) explica que este recurso, a pesar de poder parecer una estrategia metodológica del pasado, ya que refleja aspectos de este y del presente, también cuenta con elementos innovadores.

A pesar de que es un recurso bastante antiguo, data de 1930, cuenta con elementos novedosos que plantean una forma diferente de estructurar las sesiones de educación física. Además de todo esto, el cuento motor dota a la educación física de transversalidad, puesto que propicia el trabajo de otros



elementos de la educación, como el desarrollo de la imaginación, o todo lo relacionado con la educación artística. Se puede decir que los cuentos motores son un recurso muy interesante para la educación física tanto en educación infantil, como en educación primaria. Los cuentos motores repercuten de manera positiva en los alumnos que los ponen en práctica, ya que, además de trabajar un gran número de contenidos pertenecientes al área de educación física, proponen también un aprendizaje interdisciplinar y fomenta el desarrollo integral de los alumnos. Además, hay añadir que este trabajo plantea utilizar este recurso como una estrategia para fortalecer el aprendizaje de una lengua extranjera y que todos los cuentos motores que se lleven a la práctica se harán en inglés. Por lo tanto, los beneficios que supone para los alumnos son aún mayores, mostrándose de esta manera como un recurso realmente eficaz.

#### **2.4 Relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes.**

El inicio del siglo XX nos trae de la mano el nacimiento de la psicomotricidad y todas las facilidades que este concepto aporta al desarrollo integral del alumno. Wallas (1925) opina que el movimiento es la única forma de expresión y el primer instrumento que mide la capacidad psíquica.

Por otro lado, Piaget (1918) resalta el valor que tiene la actividad motora en el desarrollo de lo cognitivo y de las funciones mentales. Este autor defiende que el niño, a través de la actividad motriz cimienta y confecciona sus diferentes esquemas de pensamiento. En su teoría Piaget atribuye a diferentes estadios los procesos de desarrollo de los niños, dando como resultado cuatro estadios en función de la edad del niño (estadio sensoriomotriz, estadio preoperacional, estadio de operaciones concretas y estadio de operaciones formales.) En cada uno de estos estadios un niño, con un buen desarrollo, debe controlar tanto a nivel motor, como a nivel cognitivo una serie de contenidos mínimos, de forma que el desarrollo motor y el cognitivo evolucionen de manera simultánea.

En referencia a lo que comenta Piaget, la relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes es algo que se lleva estudiando desde hace más de cien años y, aunque las ideas acerca de este tema han evolucionado, todos los autores llegan a la conclusión de que un buen desarrollo motor no supone necesariamente un buen desarrollo cognitivo, pero si que ayuda a que lo sea.

Mientras que, como señala Ruiz Pérez (1994, p. 82-83), si aprender algo supone conocer algo nuevo, es evidente que el aprendizaje motor es una adquisición de conocimientos. Esta afirmación confirma la relación existente entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes.

Newel y Barclay (1982, p. 175) y Wall (1986, p. 17) utilizan el término “conocimiento de las acciones” para destacar el componente cognitivo del aprendizaje de las habilidades motrices, dando también a entender que el desarrollo del esquema corporal y de las habilidades motrices básicas también implican un desarrollo cognitivo por parte del niño. Para estos dos autores, conocer las acciones que una persona está realizando implica necesariamente desarrollo cognitivo. Esta afirmación lleva a pensar que el conocimiento del esquema corporal es un signo de buen desarrollo cognitivo en los niños.

Ballesteros (en Espejo 2013, p. 33) afirma que la comprensión y el dominio del esquema corporal es la base sobre la que se cimienta todo aprendizaje. Por tanto, a medida que se va desarrollando el esquema corporal, se irán construyendo el resto de aprendizajes. Como se puede apreciar a lo largo de la revisión teórica de este apartado, la relación entre desarrollo motor y aprendizajes es una idea manifestada por un gran número de autores de gran impacto en el ámbito de la educación. Esto lleva a pensar que realmente trabajar el esquema corporal y ayudar al alumno a que tenga un desarrollo armónico y adecuado del mismo, puede ser verdaderamente útil a la hora favorecer la adquisición y comprensión de nuevos conceptos y conocimientos. Este autor explica nuevamente la importancia de conocer el esquema corporal y la importancia de tener un control para construir nuevos aprendizajes. Además del resto de autores, Ballesteros enfatiza la importancia del esquema corporal para construir conocimiento.

Por último, Wallon (en Espejo 2013, p. 36) hace referencia a que el desarrollo psicomotor está ligado al desarrollo cognitivo durante toda la vida, ya que, hasta la aparición del habla, los gestos son la primera forma de comunicación. Para Wallon los gestos, definidos por el mismo como “movimientos en conexión con sus necesidades y con situaciones surgidas de su relación con el medio” (1934, p. 37) son la primera forma de expresión y la

primera forma de medir la capacidad cognoscitiva de los niños. Para terminar, este autor destaca que el movimiento es la primera forma de expresión y, por tanto, la primera forma de evaluar el desarrollo cognitivo de los niños. De hecho, durante los primeros meses de vida de los niños, cuando todavía no tienen la capacidad de expresarse verbalmente, el señalar objetos o expresar sentimientos a través de movimiento es una señal de que el niño tiene hasta el momento una buena capacidad cognitiva.

En definitiva y teniendo en cuenta las ideas de todos los autores citados, es innegociable que un buen desarrollo motor no supone la adquisición de nuevos conocimientos, pero sí que facilita el propio proceso de aprendizaje. Esto conlleva a valorar la importancia de la educación física en los centros educativos, un área muy infravalorada por la mayor parte de los agentes educativos, ya sean profesores, padres o alumnos, y la relación que esta conlleva con el aprendizaje. Por tanto, teniendo en cuenta las aportaciones de estos autores se puede afirmar que el movimiento y un buen desarrollo del esquema corporal van a ser factores determinantes a la hora de evaluar el desarrollo cognitivo de una persona.

A pesar de que muchas de las teorías de estos autores se basan en ideas del siglo XX que podrían no ser válidas en la actualidad, otros de los autores mencionados, cuyas aportaciones pertenecen a finales del siglo XX y principios del XXI, tienen ideas semejantes a las propuestas por los anteriores autores. Repasando las aportaciones de todos los autores se puede afirmar que la relación entre desarrollo motor, cognitivo y nuevos aprendizajes es un hecho. Por lo tanto, la propuesta de una educación física bilingüe va a suponer numerosos beneficios para todos aquellos alumnos que la lleven a cabo. En el momento en el que un niño presenta síntomas de incapacidad a la hora de dominar el esquema corporal, aparecen dificultades como la lateralidad cruzada, una dificultad de aprendizaje que condiciona el éxito escolar del niño y que deriva en numerosos problemas de aprendizaje principalmente relacionados con la lecto-escritura.

La lectoescritura es la capacidad de escribir y leer adecuadamente y constituye un proceso de aprendizaje. Si esta habilidad no se trabaja adecuadamente en los primeros años de la etapa educativa de los niños pueden

surgir principalmente tres problemas: la dislexia, que supone problemas para la distinción y la comprensión de letras; la disgrafía, que es un trastorno que se confunde con la dislexia, pero que este implica problemas con la grafía, es decir a la hora de realizar las letras; por último, la discalculia, que es un trastorno que deriva en problemas con las matemáticas.

Diversos autores han definido a lo largo del tiempo el concepto de lateralidad y han indagado en la influencia de esta en el aprendizaje. Le Boulch (1981, p 25) dice que la lateralidad es la manifestación y expresión de una predominancia motriz, en relación con las partes del cuerpo y la integración de sus mitades derecha e izquierda. Por su parte, Dorsch (1985, p. 45) la define como la dominancia lateral en la estructura y función de los órganos que tenemos duplicados; es decir, ojos, oídos, brazos, piernas, etc., pero principalmente en la mano. Desrosiers (2005, p. 26) apunta que la lateralidad se asocia a la capacidad de discriminación de derecha e izquierda, así como la capacidad de usar de manera dominante uno de los segmentos. Además de todas estas definiciones, otros autores han realizado una clasificación de los tipos de lateralidad más frecuentes. En el caso de Jiménez, Velázquez y Jiménez (2003, p 346) esta clasificación sería:

- Diestro: La persona en cuestión lleva a cabo las acciones con su mano derecha, esto se debe a que muestra un mayor dominio del hemisferio izquierdo cerebral. Un elevado porcentaje de la población tiene la lateralidad definida de esta manera.
- Zurdo: Este caso es justo el contrario al anterior, la persona realiza las acciones con la mano izquierda debido a una dominancia hemisférica izquierda.
- Zurdería contrariada: En este caso la persona domina mejor la mano izquierda, pero, por cuestiones sociales o culturales, utiliza la derecha. Este tipo era muy común en el siglo XX en países como España donde la zurdería estaba mal vista.
- Ambidextrismo: Consiste en la utilización y dominancia indiferente de las dos manos y de los dos hemisferios cerebrales. Es muy complicado

encontrarla en estado puro, puesto que las personas siempre suelen mostrar alguna preferencia.

- Lateralidad cruzada: Implica el dominio de unos segmentos corporales sobre otros, esto quiere decir que son diestros para algunas cosas y zurdos para otras.
- Lateralidad sin definir: En este caso no existen patrones que indiquen la lateralidad de la persona.

Es importante que el maestro, en los cursos de primaria a los que va dirigidos este proyecto, conozca la lateralidad de sus alumnos. Esto ayudará a comprender los problemas que puede ocasionar un mal desarrollo de la lateralidad, así como a conocer qué medidas se deben tomar en cada caso particular para tratar de atenuar los problemas que pueden ocasionar.

Por su parte, Rigal (2006, p 42) comenta que la lateralidad es un aspecto que cada vez se tiene más en cuenta en la educación debido a que ambos conceptos están ligados, ya que repercute en el aprendizaje y el rendimiento escolar en los niños. Para determinar la lateralidad de un niño hay que tener en cuenta todos los elementos corporales y espaciales que lo rodean. Los niños deben construir bien la lateralidad para tener un punto referencial espaciotemporal. Esta referencia es vital para automatizar los aprendizajes básicos, para organizarse interiormente y para organizar todo lo que me rodea.

Etchepareborda (1989, p 5) explica en su estudio todos los problemas que puede causar la lateralidad cruzada, siendo uno de los más frecuentes la dislexia, que es una dificultad específica de aprendizaje cuyo origen es neurobiológico. Se manifiesta en el aprendizaje de la lecto-escritura, presentando dificultades en el proceso lector, como también en la escritura y en la ortografía y, en general, con todo lo que tenga que ver con la decodificación de los símbolos que nosotros mismos hemos creado para nuestra comunicación (las letras y los números).

El proyecto que se plantea en esta investigación puede ayudar a alumnos con problemas de lateralidad cruzada, ya que a través de la educación física se trabaja y desarrolla el esquema corporal. El conocimiento adecuado del

esquema corporal ayuda a los alumnos a definir su lateralidad y es una gran medida tanto preventiva como de mejora para alumnos que posteriormente presenten trastornos de este tipo.

Algunos de los síntomas que se pueden apreciar en edades tempranas para diagnosticar una dislexia son los siguientes (Etchepareborda, 1989, p 7):

- Retraso en el habla y en la comprensión de la misma.
- Inmadurez fonológica.
- Incapacidad para hacer rimas a los 4-5 años de edad.
- Pronunciadas alergias y graves reacciones a las enfermedades infantiles, en grado más intenso que la mayoría de los niños.
- Imposibilidad de atarse los cordones o dificultad exagerada para realizar esta tarea.
- Confundir derecha e izquierda, abajo y arriba, antes y después, atrás y adelante (palabras y conceptos direccionales).
- Falta de dominio manual y de tareas relacionadas con la motricidad fina.
- Dificultad para realizar juegos sencillos que apunten a la conciencia fonológica.
- Dificultad para aprender nombres de letras o sonidos del alfabeto.
- Antecedente de dislexia o de trastorno por déficit de atención (TDA).

Según Nieto-Herrera (en Etchepareborda 2003, p. 16), el único tratamiento posible para tratar de disminuir o paliar los problemas que presentan los niños con dislexia, es tratar de diagnosticarlos en edades sumamente tempranas, a poder ser durante la etapa de la guardería para poder trabajar con estos niños, ofrecerles todas las ayudas necesarias y evitar futuros problemas en los procesos de aprendizaje de la lecto-escritura.

Además de la dislexia, la imposibilidad de controlar el esquema corporal de forma adecuada puede suponer otro tipo de problemas motores como pueden ser excesiva torpeza, numerosas caídas, o falta del control del equilibrio. Todo esto repercute en el aprendizaje de los niños, pero también en el día a día de su vida cotidiana, puesto que esto les genera dificultades a la hora de vestirse, jugar, o dibujar entre otras cosas. Como ya se ha mencionado anteriormente, la educación física y, en concreto, el trabajo mediante cuentos motores ayuda a desarrollar el esquema corporal. El dominio del esquema corporal guarda una estrecha relación con el desarrollo de la lateralidad, por lo tanto, los cuentos motores, también son un recurso óptimo para ayudar a niños con problemas de este tipo.

Diferentes estudios, como el de Neeper, Pinilla, Choi y Cotman, (1996, p. 49), o el de Stone (1965, p. 23) verifican que las personas que practican una actividad física de manera regular mejoran sus procesos cognitivos. Por otro lado, otro estudio realizado por Sibley y Etnier (2002, p. 214) comprueba que los niños y jóvenes adultos que realizan actividad física de forma regular mejoran los procesos cognitivos<sup>1</sup>. Otro estudio realizado por Sibley y Etnier (2002, p. 214) comprueba que los niños y jóvenes adultos que realizan actividad física de forma regular mejoran los procesos cognitivos.

Tras analizar toda la información recogida en este apartado del trabajo, se puede afirmar la necesidad de implantar la interdisciplinariedad en la educación actual, la relevancia que tiene aprender una lengua extranjera y todas las posibilidades que esto ofrece, además de la relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes y todas las posibilidades que aporta el cuento motor como recurso educativo.

<sup>1</sup>Remítase al estudio realizado por la universidad de Illinois, donde se cogió una muestra de personas mayores de sesenta años que habían llevado una vida sedentaria y empezaron a realizar caminatas de cuarenta y cinco minutos tres veces a la semana, mejorando así sus procesos cognitivos, algo que resulta bastante inverosímil, ya que, con la edad, las facultades mentales suelen ir en declive.

<sup>2</sup>Para corroborar esta afirmación, se realizó una prueba de evaluación cognitiva a la muestra. Una vez finalizada esta prueba, los participantes estuvieron tres meses corriendo treinta minutos durante tres días a la semana. Después de estos tres meses se les repitió la misma prueba. Esta vez obtuvieron mejores resultados, principalmente en atención, control inhibitorio, y memoria de trabajo.

### **Objetivos del proyecto**

1. Constatar la importancia de la interdisciplinariedad en la educación actual.
2. Conocer la opinión de diferentes profesionales en el ámbito de la educación acerca de la interdisciplinariedad.
3. Plantear una educación física bilingüe
4. Analizar el cuento motor como recurso educativo.
5. Estudiar la relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes.
6. Sensibilizar a la gente de la importancia que tiene aprender una lengua extranjera.



### **3. MÉTODO**

En este apartado se va a mostrar todos los pasos que se han ido siguiendo para poder obtener los datos que posteriormente se van a exponer.

#### **3.1 Hipótesis**

La hipótesis afirma que la interdisciplinariedad es un concepto imprescindible en la educación actual, puesto que hay que priorizar educar y alcanzar objetivos que sean importantes para los alumnos, independientemente de la disciplina en la que se pueda abarcar dicho aprendizaje.

Asimismo, es innegable la importancia que tiene hoy en día el aprendizaje de una lengua extranjera, este aprendizaje supone ventajas en el ámbito laboral, social y económico.

En cuanto a los cuentos motores, cabe destacar que son un recurso positivo para trabajar en educación primaria tanto los contenidos propios del área de educación física, como los de inglés.

Por último, la relación entre desarrollo motor y desarrollo cognitivo también parece evidente, como ya se ha visto en las teorías de los autores,

#### **3.2 Instrumentos**

En esta sección se va a hacer referencia y a explicar todos los instrumentos que se han utilizado para poder llevar a cabo el análisis de las diferentes variables. Es decir, dentro de este apartado encontramos todos los materiales empleados tanto para la recogida de los datos, como para el posterior análisis de los mismos.

##### **3.2.1 Instrumento de recogida de datos:**

El instrumento utilizado para recoger toda la información aportada por los participantes de este trabajo ha sido una encuesta realizada por el autor del mismo. Esta encuesta trata de dar una visión realista relacionada con el contexto teórico de los autores respecto a las categorías sobre las cuales se ha investigado en el marco teórico. Las cuatro categorías que componen las preguntas de la encuesta son:

1. Utilidad del recurso, cuentos motores.
2. Importancia de aprender una lengua extranjera
3. Interdisciplinaridad.
4. Relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes.

De cada una de las cuatro categorías que conforman la encuesta existen cinco preguntas. Las respuestas que aporten todos los participantes se puntuarán de una forma concreta para posteriormente poder analizarlas y extraer una serie de conclusiones.

Para realizar esta encuesta, se ha tomado como ejemplo<sup>2</sup> trabajos como Anguita, Labrador, & Campos (2003) o Muñoz, (2003)<sup>3</sup>. Además, se han utilizado preguntas similares a las pocas encuestas que existen acerca del tema de este trabajo.

La encuesta consta de veinte preguntas, todas ellas cerradas. En estas preguntas, los participantes se limitarán a contestar de manera afirmativa o negativa, ya que su carácter cerrado, imposibilita argumentar las respuestas dadas.

### **3.2.2 Instrumento de análisis de datos.**

El instrumento utilizado para analizar los datos obtenidos por parte de los participantes serán los programas Excel y SPSS. Excel es un programa informático desarrollado por Microsoft y forma parte de Office. Además, es una suite ofimática que incluye otros programas, como Word y PowerPoint. Excel se distingue de los demás programas porque permite trabajar con datos numéricos, es decir, se puede realizar cálculos, crear tablas o gráficos y también analizar datos. Excel es un programa computacional que es conocido como *hoja de cálculo*. Las hojas de cálculo fueron desarrolladas desde la década de 1960 para simular las hojas de trabajo contables de papel y de esa manera ayudar en la automatización del trabajo contable.

SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) es un programa muy utilizado en todo lo que se refiere a las ciencias sociales. De este programa cabe

<sup>3</sup>Con el fin de saber cómo se debe realizar una encuesta para un trabajo de investigación

destacar que cuenta con una gran capacidad a la hora de trabajar con grandes bases de datos y una interfaz sencilla para todos los análisis que se quieran realizar. (Visauta, 1997)

### **3.3 Procedimiento.**

El procedimiento seguido para hacer llegar las encuestas a todos los maestros voluntarios que han colaborado en este proyecto tuvo varios pasos. En primer lugar, se envió un correo electrónico a varios centros educativos, todos ellos públicos, pertenecientes a la comunidad autónoma de La Rioja (C.E.I.P Villa de Autol, C.E.I.P San Fernando...), y a la comunidad foral de Navarra (Colegio 2 de Mayo de Castejón), solicitando permiso para acudir y pedir a los docentes que contestarán a las encuestas. Se ha incluido también el colegio 2 de Mayo de Castejón, además del resto, porque el estudio se quiere centrar en toda la zona de la ribera del Ebro y sus proximidades. Esta zona abarca numerosos centros de ambas comunidades autónomas, tanto La Rioja, como Navarra. Además, los centros de este territorio tienen características muy similares. ya que esta zona abarca numerosos centros de características similares. Una vez se obtuvieron los permisos, se envió el cuestionario a todos estos centros para que los participantes pudieran contestar las preguntas y posteriormente enviarlo para analizar sus respuestas. Por último y solamente en uno de los colegios, se acudió al propio colegio para entrevistar personalmente a los maestros y extraer de esa entrevista todas las respuestas.

En el correo electrónico se les explicaba el motivo por el cual precisaba de su colaboración, informando en todo momento de que los cuestionarios iban a ser utilizados para realizar un trabajo de investigación y se les detalló el tema del cuestionario y del trabajo. En todo momento los docentes fueron informados de que el cuestionario era completamente anónimo y que sus nombres no iban a aparecer en ningún sitio. Como ya se ha explicado y una vez que se les dejó un tiempo considerable para realizar el cuestionario, los propios docentes enviaron sus cuestionarios por correo electrónico o el autor del trabajo fue a recogerlos al centro educativo en cuestión.

El procedimiento que se ha seguido para análisis de datos comienza con la recogida de todas las entrevistas. La entrevista cuenta con veinte preguntas, todas ellas de respuesta abierta y se agrupan en cuatro categorías: utilidad del recurso, importancia de aprender una lengua extranjera, interdisciplinaridad y desarrollo motor-nuevos aprendizajes. Cada categoría contiene cinco preguntas. Cuando la respuesta es afirmativa se otorga un punto al participante y cuando es negativa no suma ningún punto al participante. Los puntos se utilizan posteriormente para el análisis de los resultados. El resultado, una vez se han agrupado las preguntas en categorías, es el siguiente.

1. Utilidad del recurso.

¿Conoce los cuentos motores como recurso educativo?

¿Valora, como docente, este recurso positivamente?

¿Considera que el alumno valora positivamente este recurso?

¿Cree que los primeros cursos de educación primaria son un momento adecuado para utilizar este recurso?

¿Considera que este recurso es útil para trabajar aspectos transversales a la Educación Física?

2. Importancia de aprender una lengua extranjera.

¿Considera imprescindible el aprendizaje de una lengua extranjera?

¿Cree que los primeros cursos de Educación Primaria son un buen momento para aprender una lengua extranjera?

¿Considera el inglés como la lengua extranjera más demandada y, por lo tanto, la que más merece la pena enseñar?

¿Entiende que el aprendizaje de una lengua extranjera repercute de forma positiva en el desarrollo de los alumnos?

En su opinión, ¿conocer una lengua extranjera abre puertas en el mercado laboral?

3. Interdisciplinaridad

¿Cree que la interdisciplinariedad es algo necesario en la educación actual?

¿Considera que no deben existir barreras en lo que a la interdisciplinariedad se refiere en función de las disciplinas que se vean afectadas?

¿Valora de forma positiva la interdisciplinariedad entre las disciplinas de Educación Física e Inglés?

¿Opina que es factible llevar a cabo una educación física bilingüe?

¿Cree que la interdisciplinariedad es algo que se ha dado a lo largo de toda la historia?

#### 4. Desarrollo motor-nuevos aprendizajes.

¿Cree en la relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes?

¿Opina que debido al desarrollo motor que se trabaja en Educación Física es más fácil aprender una lengua extranjera que si se intenta en otra disciplina?

¿Cree que el desarrollo motor mantiene relación con el desarrollo cognitivo?

¿Cree que la Educación Física es una disciplina útil para aprender cualquier tipo de conocimiento transversal a esta?

¿Considera que las clases de esta área ayudan a desarrollar el pensamiento crítico de los alumnos?

### **3.4 Participantes.**

El proyecto ha contado con la colaboración de cincuenta y dos participantes. Todos ellos son maestros de educación primaria en colegios públicos en los que actualmente están ejerciendo la docencia.

De los cincuenta y dos participantes que se ha podido encuestar, treinta y tres son mujeres y los diecinueve restantes son hombres. La media de edad son 42,712 años.



#### 4. RESULTADOS

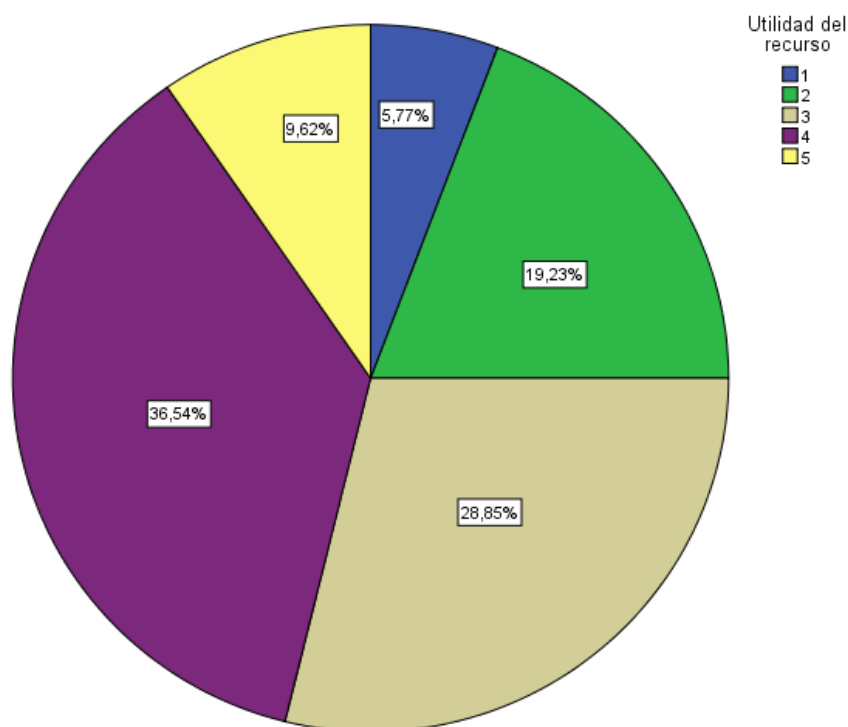
A continuación se muestra una tabla de estadísticos descriptivos en los que se va a mostrar en las categorías seleccionadas (edad, utilidad del recurso, importancia de aprender una lengua extranjera, interdisciplinaridad y desarrollo motor-nuevos aprendizajes) en número de participantes que han respondido a las preguntas, la edad más baja de todos los participantes, la más alta, el mínimo y máximo de respuestas afirmativas en cada una de las categorías, así como la media y desviación típica para cada una de las categorías.

Tabla 1

##### *Estadísticos descriptivos*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	52	26	61	42,71	9,580
Utilidad del recurso	52	1	5	3,25	1,064
Impor l. extranjera	52	3	5	4,10	0,721
Interdisciplinariedad	52	2	5	3,27	0,888
Des. Motor- Aprendizaje	52	0	5	2,98	1,129

A continuación, se van a ir exponiendo y comentando una serie de gráficos que representan el número de respuestas afirmativas para cada una de las categorías en función de cada uno de los participantes. Cada categoría cuenta con cinco preguntas en la encuesta formulada, por lo tanto, el rango posible de respuestas afirmativas puede ser de cero a cinco.



*Figura 1. Utilidad del recurso*

En este primer gráfico está representado el número de respuestas afirmativas para la categoría “Utilidad del Recurso”. Como ya se ha mencionado, el número de respuestas afirmativas puede variar de cero a cinco, ya que en la encuesta encontramos cinco preguntas sobre esta categoría. Las respuestas afirmativas sumarán un punto y las negativas no sumarán.

De este gráfico llama la atención el elevado número de profesores que han contestado afirmativamente en al menos tres de las cinco preguntas. Si analizamos el gráfico se puede observar tan solo un 15,4 % de los maestros ha respondido afirmativamente a menos de tres preguntas. Por el contrario, un 84,6% de ellos ha respondido afirmativamente a tres preguntas o más de la encuesta.

El número de respuestas afirmativas que más se ha repetido ha sido cuatro, en concreto un 36,54 % de los encuestados, mientras que el resultado que menos se ha dado ha sido el de una respuesta afirmativa, puesto que solo el 5,77% de los maestros ha respondido afirmativamente en una ocasión.



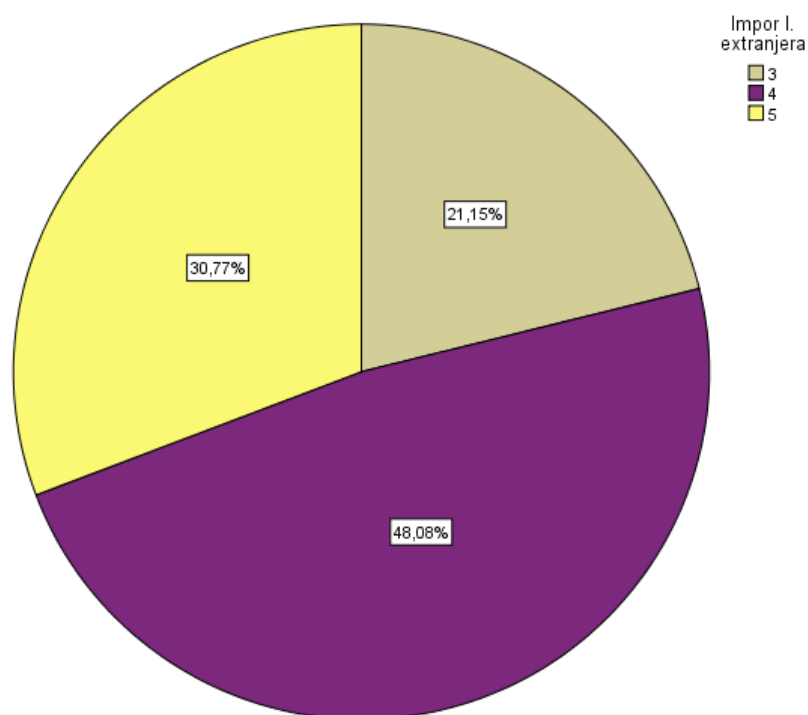
Cabe destacar que ninguno de los 52 participantes ha respondido las cinco preguntas de forma negativa. Por tanto, la razón de no incluir el cero en el gráfico es debido a la inexistencia de participantes que ha respondido de esta manera.

Por último, es importante matizar que de las cinco preguntas que se pueden observar en la encuesta, haciendo referencia a esta categoría, las que más han contestado afirmativamente los participantes han sido: “¿Cree que la interdisciplinariedad es algo necesario en la educación actual?”, y “¿Considera qué no deben existir barreras en lo que a la interdisciplinariedad se refiere en función de las disciplinas que se vean afectadas?”. Mientras que la pregunta que menos respuestas positivas ha obtenido ha sido: “¿Cree que la interdisciplinariedad es algo que se ha dado a lo largo de toda la historia?”.

En definitiva, observando el gráfico y las respuestas, se puede llegar a la conclusión de qué generalizando, los profesores valoran de forma positiva este recurso, ya que algo más del 75% de ellos ha respondido a más de la mitad de las preguntas afirmativamente. Además, la pregunta que ha obtenido los peores resultados muestra que la interdisciplinariedad no se ha dado a lo largo de toda la historia en el ámbito educacional. De hecho, han sido los participantes de mayor edad los que han confirmado esta afirmación. Aunque es cierto que, viendo los resultados de los docentes que ejercen actualmente esta perspectiva educativa, la interdisciplinariedad se encuentra cada vez más presente en la educación hoy en día.

El segundo gráfico concierne al análisis de las respuestas afirmativas de los participantes para la categoría “Importancia de aprender una lengua extranjera”.

En él, se reflejará nuevamente el porcentaje de profesores que ha respondido afirmativamente un número de respuestas en concreto.



*Figura 2. Importancia aprender lengua extranjera*

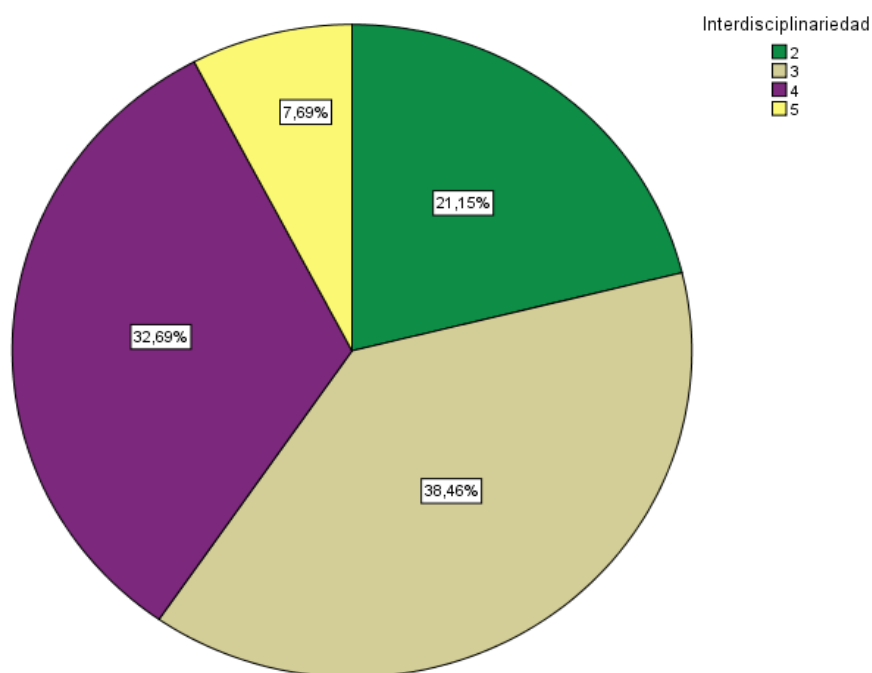
En este gráfico llama la atención, ya que todos los maestros encuestados han respondido al menos tres de las cinco preguntas de forma afirmativa. Esto puede deberse a que la importancia de aprender una lengua extranjera en la sociedad actual es algo en lo que todo el mundo está de acuerdo. Como ya lo refleja el BOR del 22 de mayo de 2017 de la Consejería de Educación de La Rioja en el que se manifiesta la prioridad de atender las necesidades que presentan los centros educativos bilingües en esta comunidad, la necesidad de aprender una lengua extranjera hoy en día y la importancia de formar maestros capacitados para impartir una segunda lengua es sus clases.

El número de respuestas afirmativas qué más se repite es cuatro, un 48,06% de los encuestados así lo ha hecho, mientras que el 21,15% ha respondido tres respuestas afirmativamente y el 30,77% ha contestado afirmativamente todas las preguntas. Esta categoría tiene la mayor media de respuestas afirmativas de las cuatro, por lo que se puede asegurar que los participantes valoran hoy en día el aprender una lengua extranjera como una prioridad en la formación de los estudiantes. De nuevo en este gráfico no se

reflejan todas posibilidades a la hora de responder las preguntas, ya que ningún profesor ha contestado negativamente más de dos de ellas.

La pregunta que mayor repercusión positiva ha tenido ha sido “¿Considera imprescindible el aprendizaje de una lengua extranjera hoy en día?”, con la que se confirma la afirmación anterior que hacía referencia a la visión prioritaria de los profesores acerca de este tema. La pregunta peor valorada en esta categoría ha sido “¿Cree que los primeros cursos de educación primaria son un momento óptimo para aprender una segunda lengua?”. Puede llamar la atención que esta pregunta se haya valorado como la menos positiva. Esto puede deberse a que gran parte de los docentes de mayor edad entrevistados opinaban que los alumnos de los primeros cursos tenían que reforzar el castellano antes de emprender el aprendizaje de otra lengua.

Por último, mencionar un caso muy particular en el que uno de los maestros entrevistado respondió negativamente a la pregunta “¿Considera el inglés como la lengua extranjera más demandada y, por tanto, la que más merece la pena enseñar?” argumentando que el inglés era un idioma demasiado explotado y que había que dar paso a los idiomas del futuro, destacando el chino por encima de todos.



### *Figura 3. Interdisciplinariedad*

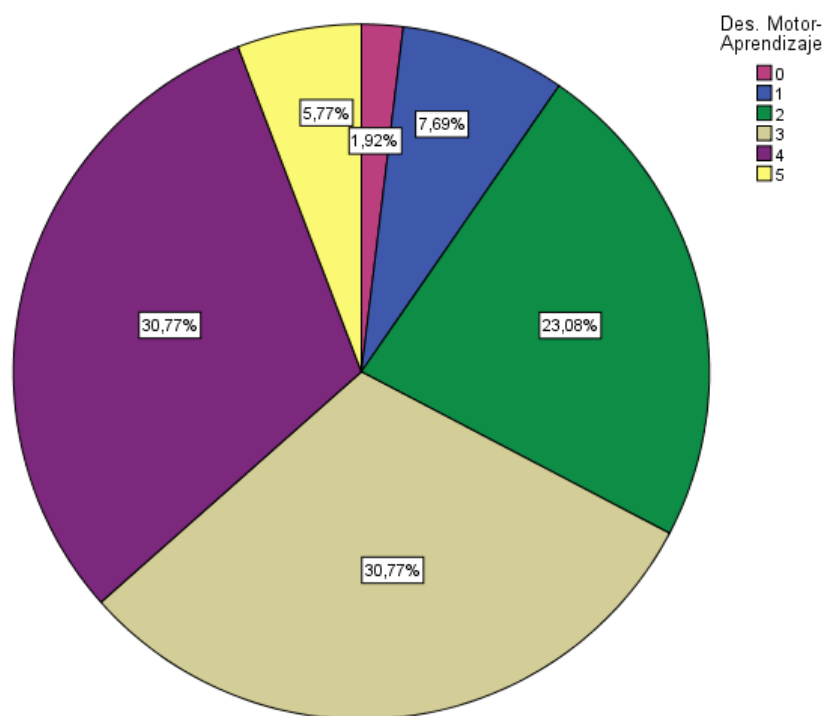
Este gráfico se corresponde a la categoría “interdisciplinariedad”. Como se puede observar, no se ha incluido la opción de responder ninguna o una de las preguntas únicamente de manera positiva, ya que todos los participantes han respondido afirmativamente en dos ocasiones, al menos.

Cabe destacar que únicamente el 7,69% ha respondido las cinco preguntas de manera afirmativa y, por tanto, el 92,31% de todos ellos han respondido dos, tres o cuatro preguntas afirmativamente. Esto nos lleva a poder afirmar que se trata de una categoría muy homogénea, ya que prácticamente todos los profesores han respondido de manera similar.

La pregunta que mayor repercusión positiva ha tenido ha sido “¿Cree que la interdisciplinariedad es algo necesario en la educación actual?”. Por lo que se puede deducir que la mayor parte de los docentes en la actualidad valoran la interdisciplinariedad como una perspectiva necesaria para la educación de los alumnos. Por otra parte, las preguntas que menos respuestas afirmativas han obtenido han sido, “¿Cree que la interdisciplinariedad es algo que se ha dado a lo largo de toda la historia?” y “¿Considera que no deben existir barreras en lo que a la interdisciplinariedad se refiere en función de las disciplinas que se vean afectadas?”. Siendo estas preguntas las que menos respuestas positivas han obtenido, se puede concluir comentando que esta perspectiva es bastante innovadora, puesto que una gran parte de ellos está de acuerdo en que no se ha dado a lo largo de toda la historia, a pesar de manifestar que es necesaria en la actualidad. Por otra parte, cabe destacar que sigue habiendo profesores que se muestran reacios a que se de esta perspectiva en alguna asignatura, ya que opinan que deben seguir existiendo barreras en función de las disciplinas que se ven afectadas. Por lo tanto, a la vista de las respuestas obtenidas, los entrevistados entienden que la interdisciplinariedad es necesaria y beneficiosa para los alumnos hoy en día, aunque siguen existiendo obstáculos para que se trabaje en las aulas.

Por último, cabe resaltar que el porcentaje más alto de profesores lo encontramos entre los que han respondido tres preguntas de manera afirmativa y dos de forma de negativa, dando lugar a un total del 38,46%. Después se

encuentran los que han respondido cuatro preguntas afirmativas y una negativa, un 32,69%. En definitiva, esta categoría tiene una media bastante alta, puesto que sus respuestas son principalmente afirmativas. Sin embargo, factores como la edad o la enseñanza tradicional repercute de manera negativa y restan importancia a una práctica cada vez más primordial en la educación de hoy en día.



*Figura 4. Desarrollo motor-Nuevos aprendizajes*

Este gráfico representa el porcentaje de profesores y sus respectivas respuestas para la categoría “Desarrollo motor-Nuevos aprendizajes.

De este gráfico merece la pena comentar su heterogeneidad, ya que se pueden encontrar todas las combinaciones posibles a la hora de responder las preguntas de la encuesta: desde responder todas las preguntas de forma afirmativa, hasta responder todas las preguntas negativamente.

A pesar de ser el gráfico más heterogéneo, podemos observar que un porcentaje muy elevado de profesores, un 84,62%, responde entre dos y cuatro

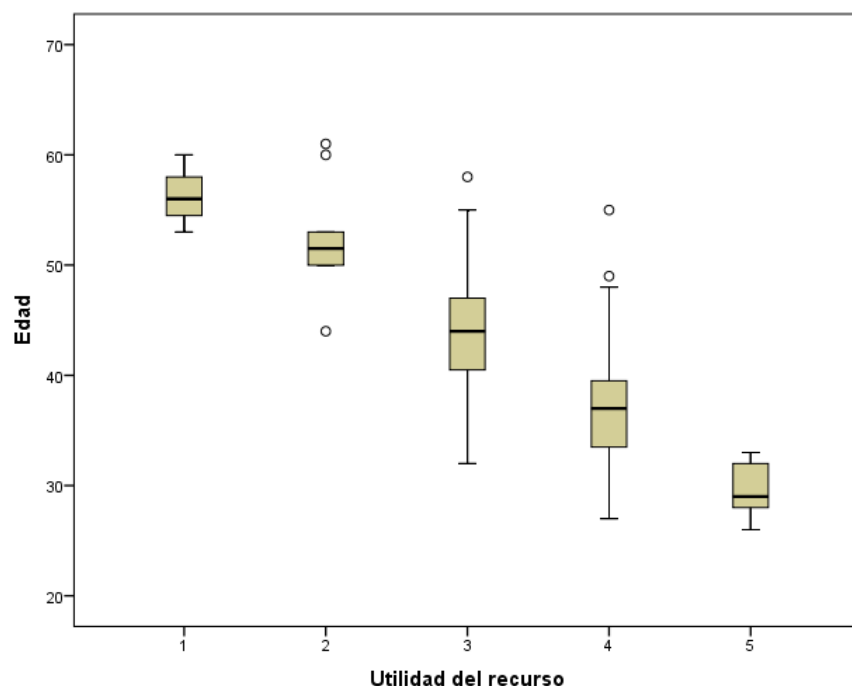
preguntas afirmativamente. Solamente un 5,77% responde todas las preguntas de manera positiva y un 9,61% responde ninguna o una respuesta afirmativa

La pregunta que mayor porcentaje de respuestas afirmativas ha obtenido ha sido, ¿Cree que el desarrollo motor mantiene relación con el desarrollo cognitivo?, dando lugar a poder afirmar que los docentes realmente creen en la relación entre desarrollo del esquema corporal y desarrollo cognitivo de los alumnos. La pregunta que menos respuestas afirmativas ha conseguido ha sido, “¿Opina que debido al desarrollo motor que se trabaja en Educación Física es más fácil aprender una lengua extranjera que si se intenta en otra disciplina?” Por lo tanto, aunque los docentes si que creen en la relación nombrada anteriormente, no creen que las clases de educación física sean un momento idóneo para aprender una lengua extranjera.

Para terminar, mencionar que, aunque esta categoría es la que menos media de respuestas afirmativas tiene de todas ellas, ha conseguido, probablemente por el desconocimiento de gran parte de la muestra de participantes, mostrar que un elevado número de participantes reflejen y confirmen la teoría de la existencia de la relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes.

Una vez se han realizado los análisis de las cuatro variables, se va a pasar a realizar un análisis de las categorías en relación con la variable edad. Para realizar este análisis se va a utilizar gráficos de cajas<sup>4</sup>.

<sup>4</sup>En estos gráficos la raya ubicada en el centro de la caja simboliza la mediana, los bigotes a cada uno de los lados de las cajas hacen referencia a los valores máximos y mínimos que se han obtenido y los puntos que se encuentran fuera del cuadrado representan los valores atípicos encontrados.



Este primer gráfico de cajas representa la categoría “Utilidad del recurso”. Se puede afirmar que los participantes que han respondido una respuesta afirmativa y el cuatro negativamente tienen un rango de edades comprendido entre los 53 años (valor mínimo) y los 60 años (valor máximo), siendo la mediana 56. En este caso no encontramos valores atípicos.

En el caso de los participantes que han respondido dos preguntas afirmativamente el rango de edad está comprendido entre los 50 (valor mínimo) y los 53 (valor máximo) años, mientras que la mediana se encuentra en 52. En este caso sí encontramos valores poco frecuentes o atípicos, 44, 60 y 61 años.

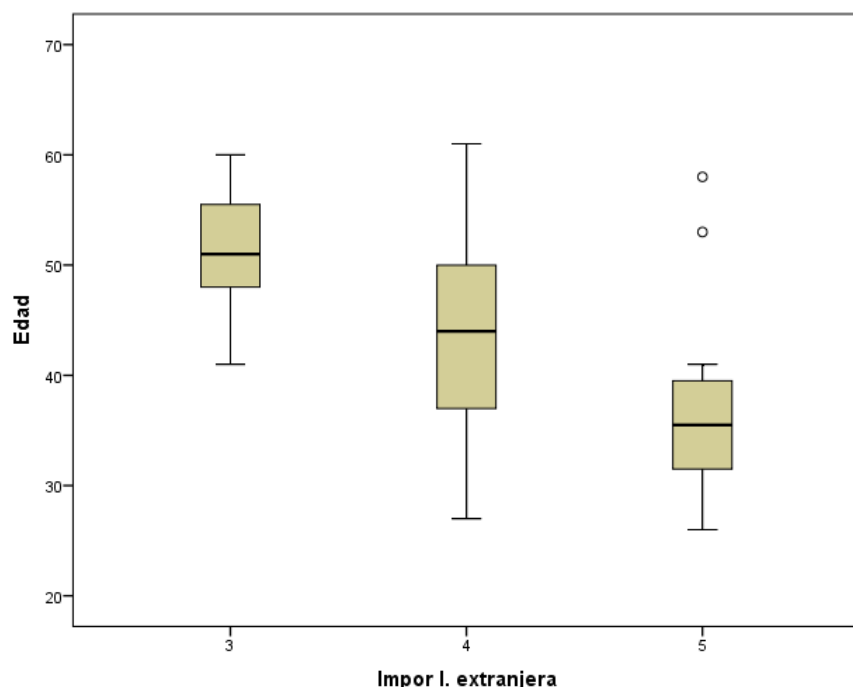
Entre los que han respondido tres preguntas afirmativamente cabe destacar la extensión de sus bigotes, ya que el rango de edades que abarca a estos participantes es muy alto. De hecho, el valor mínimo es de 32 años, mientras que el máximo es de 55. La mediana se ubica en 44 y encontramos un valor atípico en 58.

De los participantes que han contestado únicamente una respuesta de forma negativa hay que resaltar también la longitud de sus bigotes, ya que

abarca un rango amplio de edad (desde 27 a 47 años). La mediana está situada en 37 y otra vez se aprecian valores atípicos en 48 y 54 años.

Del último grupo, los participantes que han respondido afirmativamente todas las preguntas, hay que destacar que además de ser los más jóvenes, su rango de edad es bastante corto, ya que engloba tan solo desde los 26 años a los 33. Su mediana se ubica en 29 años. No existen valores atípicos para este grupo de participantes.

Como se puede apreciar en este gráfico, la edad es un factor determinante a la hora de responder las preguntas y la existencia de una relación inversamente proporcional entre la edad y el número de respuestas afirmativas es evidente. Por tanto, se puede afirmar que los entrevistados más jóvenes están de acuerdo, en su gran mayoría, con la importancia que actualmente supone el dominio de una lengua extranjera desde edades tempranas. Sin embargo y a pesar de que son conscientes de la importancia de los idiomas, no sienten que la enseñanza y profundización en una lengua extranjera sea algo prioritario en educación primaria.



Este segundo gráfico representa la categoría “Importancia de aprender una lengua extranjera”. Solo aparecen tres cajas debido a que solo tenemos

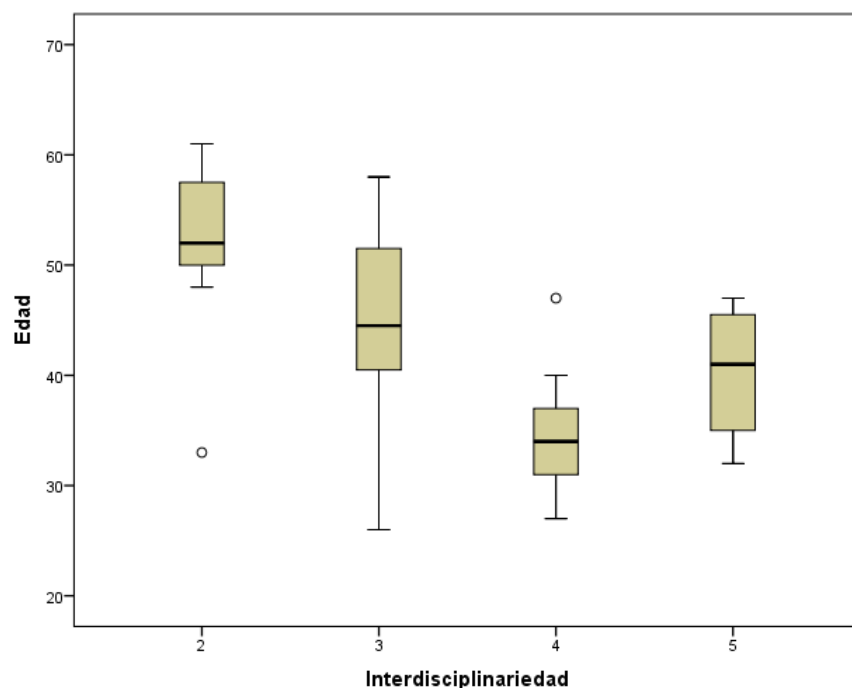


participantes que han respondido afirmativamente en tres, cuatro o cinco de las preguntas de esta categoría.

El primer grupo de participantes, que ha contestado afirmativamente a tres de las cinco preguntas de esta categoría, se representa mediante la caja más homogénea que encontramos en esta categoría, a pesar de que su rango de edad comprende desde los 41 hasta los 60 años. Su mediana se encuentra en 51 años y no aparecen valores atípicos.

Del segundo grupo cabe destacar la longitud de los bigotes de la caja que lo simboliza, ya que tiene un valor mínimo de 27 años por un valor máximo de 61, es decir en este grupo encontramos desde los participantes más jóvenes que han colaborado en esta investigación, hasta los más mayores que lo han hecho. Su mediana se encuentra en 43 años y no existen valores atípicos.

El último grupo es también muy homogéneo, aunque aparezcan valores atípicos en 52 y 58 años, su valor máximo es de 39 años y su mínimo de 26. Por lo tanto, el rango de edades que representa es bastante inferior en comparación a los otros. Su mediana es de 35 años. Por lo tanto, aunque aprender una lengua extranjera es la categoría mejor valorada y prácticamente todos los maestros están de acuerdo en que es un tema importante, se puede apreciar que, desde los 45 años hacia abajo, las respuestas reflejan la relevancia y la necesidad de actuar y formar a los alumnos en una lengua extranjera desde pequeños. En general, a partir de los 45, los maestros están concienciados de que es necesario aprender una lengua extranjera (principalmente inglés). Pero no terminan de comprender el valor que tiene y la necesidad de dedicarle un mayor número de horas, no limitándose únicamente a las tres o cuatro horas semanales como normalmente se dedica al inglés en un centro educativo.



Este tercer gráfico interpreta la categoría “Interdisciplinaridad”. En el gráfico aparecen representadas cuatro cajas, ya que todos los participantes respondieron al menos en una de las cinco preguntas de forma afirmativa.

El grupo de maestros que contestaron afirmativamente una de las cinco preguntas es un grupo de personas elevada edad. El mínimo de este grupo es de 48 años, mientras que el máximo es de 61. Por tanto, las personas que forman parte de este conjunto presentan edades que solo distan en un máximo de trece años. La mediana se encuentra en 52 años y lo que más llama la atención de este grupo es un punto atípico que se puede observar en 33.

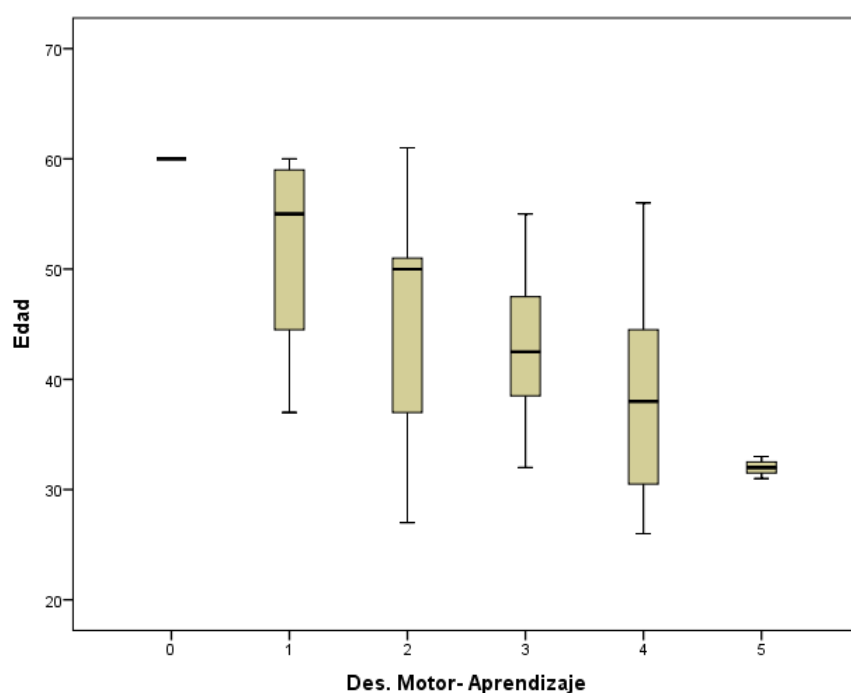
El siguiente grupo, que respondió positivamente a tres de las cinco preguntas destaca por su diversidad. Los brazos del bigote son realmente largos, puesto que este grupo presenta un mínimo de 26 años por un máximo de 59. Es decir, desde maestros con muy poca experiencia hasta otros con más de dos décadas ejerciendo forman parte de este colectivo. La mediana de este grupo se ubica en 44 años y no existe punto atípico alguno.

El tercer conjunto de maestros está ejemplificado en la tercera caja. En ella se puede apreciar que no existen diferencias significativas en cuanto a la edad de los participantes, ya que su mínimo se encuentra en 27 y su máximo en 40. La mediana es 33 y existe un valor atípico en 48.

El último grupo es el más uniforme de todos ya que muestra su valor mínimo en 32 y su máximo en 48. Su mediana es 41 y no hay puntos atípicos.

La idea principal que se recoge del gráfico y del análisis de sus resultados es que el grupo de personas mayores recurren a los valores más tradicionales. Frente a ellos están los encuestados más jóvenes que mayoritariamente ven necesaria la introducción y práctica del concepto de interdisciplinaridad en las aulas en la educación actual.

El siguiente gráfico expone los resultados en la categoría “Desarrollo motor-Nuevos aprendizajes”. En este gráfico aparecen representadas seis cajas, ya que en las respuestas de los participantes aparecieron todas las combinaciones posibles.



El primer grupo que contesto negativamente todas las preguntas está compuesto por una única persona de 60 años. Al estar compuesto solo por un sujeto no aparecen máximos, mínimos, ni valores atípicos. La mediana es 60

En el segundo conjunto encontramos una mediana de 55, su mínimo se ubica en 37 y su máximo en 60. No se observan valores atípicos.

El tercer grupo de esta categoría es el más diverso de todos. Tiene una mediana de 50 pero entre su mínimo (27) y su máximo (61) aparecen 34 edades comprendidas. No presenta puntos atípicos.

La cuarta agrupación cuenta con una mediana de 38. El mínimo se encuentra en 26 y el máximo en 57. Tampoco se aprecian valores atípicos.

El último grupo representa los maestros que han contestado afirmativamente a todas las preguntas de esta categoría y está formado únicamente por tres componentes. Tiene una mediana de 32, un valor mínimo de 31 y un valor máximo de 32. En este caso tampoco se reflejan valores atípicos.

Tras analizar y estudiar el gráfico, cabe destacar la heterogeneidad de los resultados, ya que aparecen todas las combinaciones de respuestas posibles. Nuevamente son los más jóvenes los que tienen una creencia más firme en el desarrollo y evolución de la educación hacia nuevos recursos educativos. Una vez más, son ellos principalmente, los que apoyan nuevos métodos educativos, como en este caso la defensa, relación y funcionalidad entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes. Por lo tanto, confirman el beneficio del área de educación física a la hora de aprender no solo contenidos de esta área, sino también del resto. Probablemente, sea esta categoría la que menor dominio muestre por parte de los maestros, tal vez debido a la falta de información recibida.

Una vez se han analizado todas las respuestas que los participantes han contestado atendiendo a cada una de las cuatro categorías; se va a utilizar un análisis ANOVA de la variable edad, a través del cual se busca comprobar si la edad es un factor que puede condicionar las respuestas aportadas por los participantes en cada una de las cuatro categorías.

El Análisis de Varianza (o ANOVA, del inglés *analysis of variance*) se utiliza aquí para contrastar si existen diferencias estadísticamente significativas entre el diferente número de respuestas positivas (de 0 a 5) y la edad de los encuestados. La prueba se basa en la estimación del estadístico F, que representa el grado de

similitud entre las medias que se comparan (la edad media en cada grupo de respuestas positivas). Cuanto más elevado es F más probabilidad hay de que las diferencias sean significativas.

Para la categoría “Utilidad del recurso” este es el resultado del análisis:

Nº de respuestas afirmativas	N de casos	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
1	3	56,33	3,512	2,028	53	60
2	10	52,40	4,926	1,558	44	61
3	15	44,47	6,621	1,710	32	58
4	19	37,53	6,987	1,603	27	55
5	5	29,60	2,881	1,288	26	33
Total	52	42,71	9,580	1,329	26	61

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2911,936	4	727,984	<b>19,344</b>	<b>0,000</b>
Intra-grupos	1768,737	47	37,633		
Total	4680,673	51			

<sup>4</sup>Sig se refiere al nivel de significación (sig.) intraclass es menor o igual que 0,05, rechazamos la hipótesis de igualdad de medias, si es mayor – aceptamos la igualdad de medias, es decir, no existen diferencias significativas entre los grupos.

### Comparaciones múltiples

(I) Utilidad del recurso	(J) Utilidad del recurso	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
1	2	3,933	4,038	1,000
	3	11,867*	3,880	,037
	4	18,807*	3,811	,000
	5	26,733*	4,480	,000
2	1	-3,933	4,038	1,000
	3	7,933*	2,504	,027
	4	14,874*	2,397	,000
	5	22,800*	3,360	,000
3	1	-11,867*	3,880	,037
	2	-7,933*	2,504	,027
	4	6,940*	2,119	,020
	5	14,867*	3,168	,000
4	1	-18,807*	3,811	,000
	2	-14,874*	2,397	,000
	3	-6,940*	2,119	,020
	5	7,926	3,083	,134
5	1	-26,733*	4,480	,000
	2	-22,800*	3,360	,000
	3	-14,867*	3,168	,000
	4	-7,926	3,083	,134

\*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Para la primera variable se aprecia que cuanto mayor es el número de respuestas positivas, menor es la edad media de los encuestados. Por ejemplo, la edad media de los 5 encuestados que responden positivamente a todas las respuestas es de 29,6 años, mientras que los tres encuestados que sólo responden en un caso afirmativamente, tienen una edad media del 56,33.

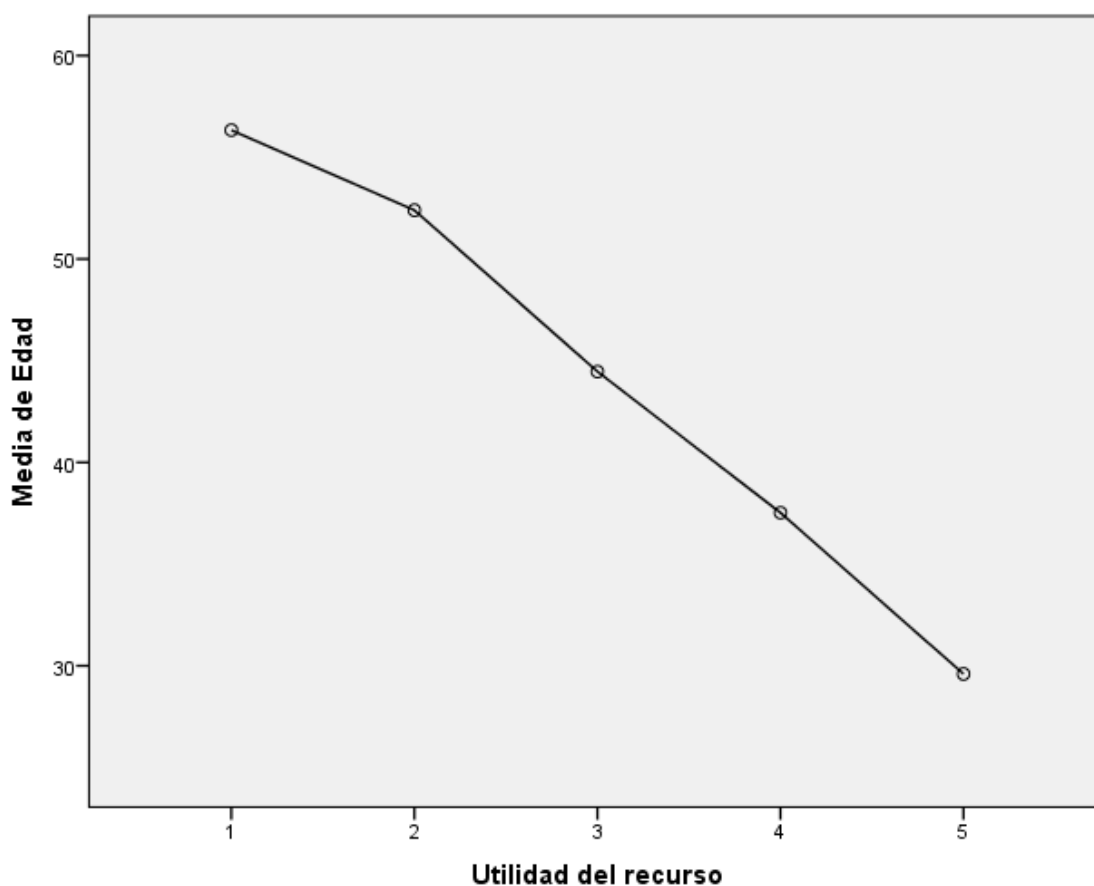
Como se observa, existen diferencias significativas en la edad media de los participantes que responden una pregunta de las cinco preguntas de manera positiva con los participantes que responde tres, cuatro y cinco preguntas afirmativamente, ya que “sig” es menor de 0.05 en todos estos casos, mientras

que no existe diferencia significativa con el grupo que contesta dos preguntas positivamente porque en este caso “sig” es igual a 1. El resto de diferencias son significativas a excepción de los grupos que responden afirmativamente en cuatro o cinco ocasiones. En este caso “sig” es 0,134.

Por tanto, podemos decir que, con respecto a esta categoría, nuestros encuestados mantienen una relación entre su edad y las respuestas que dan a las preguntas. En este caso la tabla es muy visual y se aprecian las diferencias significativas prácticamente en todos los niveles. Por lo tanto, la edad va a ser un factor a tener en cuenta en esta categoría y, como se viene confirmando en todas las categorías, los participantes de menor edad son los que mayor número de respuestas afirmativas dan, por lo que son proclives a una educación interdisciplinar.

Esto puede deberse a que los participantes más jóvenes apuestan por la inclusión de distintos recursos educativos que innoven y aporten nuevos aprendizajes a los alumnos, mientras que los participantes de mayor edad optan por una enseñanza más tradicional en la que predominan juegos y actividades más populares y menos arriesgadas a la hora de ponerlas en práctica.

En el siguiente gráfico se va a reflejar los datos del análisis ANOVA de la primera categoría “Utilidad del recurso”.



El gráfico muestra la relación entre la categoría “Utilidad del recurso” y la variable edad, lo que confirma la hipótesis anterior. En este caso el número de respuestas contestadas positivamente guarda una relación inversamente proporcional con la edad de los participantes encuestados, ya que, a mayor número de respuestas afirmativas, menor edad media de los participantes.

En esta categoría la influencia de la variable edad se puede apreciar claramente, ya que a medida que descende el número de respuestas afirmativas, descende notoriamente la edad media de los encuestados. De tal modo que el gráfico comienza con los participantes que solo contestan una pregunta de forma positiva y tienen una media de 57 años de edad y termina con los que contestan cinco preguntas de forma positiva, con apenas 28 años de edad media. Por tanto, como ya se ha mencionado en las tablas que hacen referencia a esta categoría, los participantes más jóvenes ven más útil el uso de este recurso y lo incorporan fácilmente en sus sesiones, mientras que los participantes de mayor edad tienden a usar juegos más tradicionales cuyo resultado siempre suele ser positivo, a pesar de no innovar y caer en



repeticiones. Esto también se puede deber a que los maestros de mayor edad desconocen este recurso o no han sido formados para saber llevarlo a la práctica de manera adecuada, puesto que, como se ha visto en la revisión teórica, este recurso no se ha empezado a utilizar en las sesiones de educación física hasta finales del siglo pasado y, por eso, es probable que a ellos no les haya tocado emplearlo ni como alumnos, ni como maestros.

Como las diferencias son significativas prácticamente a todos los niveles, se puede confirmar que la variable edad es un condicionante importante a la hora de responder las preguntas que se formulan en esta categoría.

En la categoría “Importancia de aprender una lengua extranjera estos son los resultados:

Edad

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
3	11	51,36	5,988	1,805	41	60
4	25	42,68	8,821	1,764	27	61
5	16	36,81	8,463	2,116	26	58
Total	52	42,71	9,580	1,329	26	61

#### ANOVA de un factor

Edad

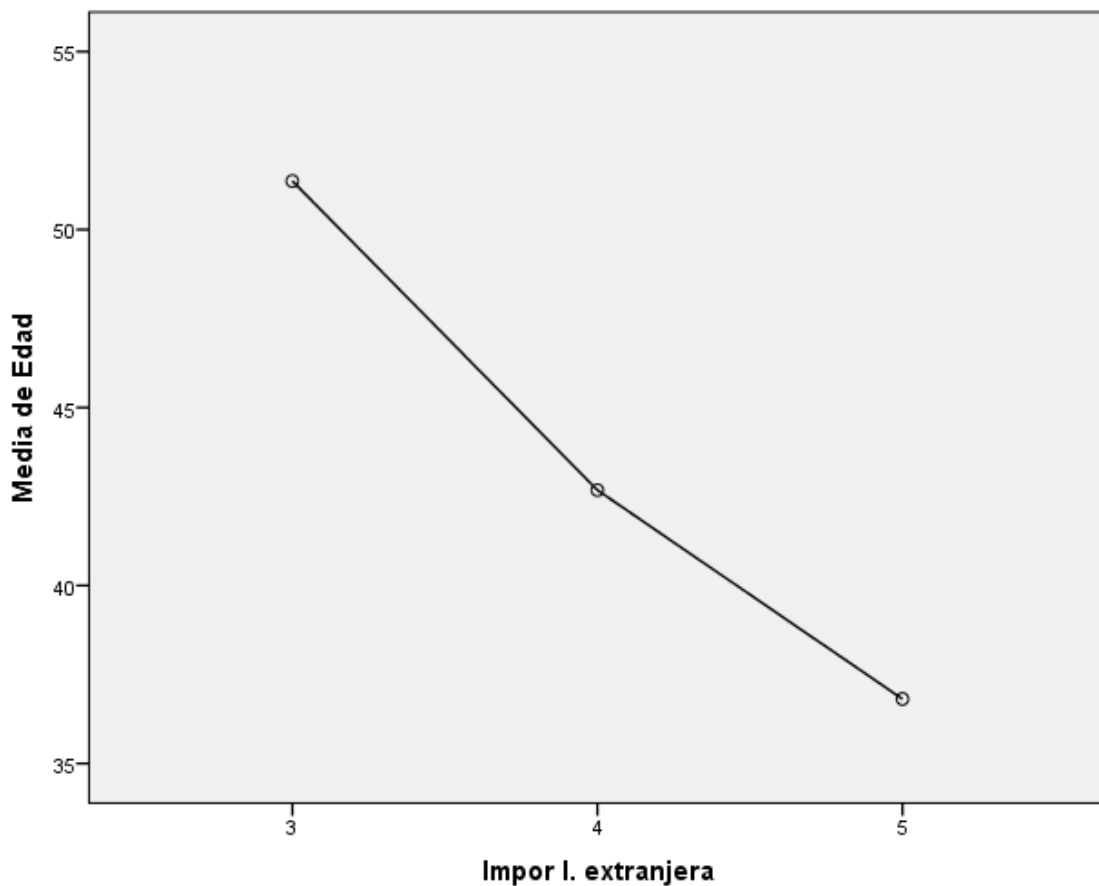
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1380,250	2	690,125	10,246	,000
Intra-grupos	3300,423	49	67,356		
Total	4680,673	51			

### Comparaciones múltiples

(I) Impor l. extranjera	(J) Impor l. extranjera	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
3	4	8,684*	2,969	,016
	5	14,551*	3,214	,000
4	3	-8,684*	2,969	,016
	5	5,868	2,628	,090
5	3	-14,551*	3,214	,000
	4	-5,868	2,628	,090

\*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

De esta categoría hay que comentar que todas las diferencias entre las medias de edad son significativas, exceptuando los que han contestado cuatro y cinco respuestas afirmativamente. Con esto se quiere manifestar que la diferencia entre las edades de los participantes que han contestado tres preguntas afirmativamente es importante respecto a los que han contestado cuatro o cinco positivamente. En este caso la edad es mayor a cuantas menos preguntas afirmativas.



En este caso, al igual que en el anterior, un mayor número de respuestas positivas implica una media de edad menor. De este gráfico es interesante comentar la importante diferencia que existe entre los encuestados que responden tres preguntas afirmativas con los que responden cuatro o cinco.

Esta categoría presenta mucha homogeneidad, ya que solo existen tres variantes en cuanto a la combinación de respuestas de los participantes. Además, las diferencias solo son significativas entre los encuestados que han respondido tres positivamente, frente a cinco preguntas. A la vista de estos datos, se puede decir que existe una relación inversamente proporcional entre la edad de los participantes encuestados y el número de preguntas afirmativas, puesto que, como se puede apreciar en la línea que recorre el gráfico, cuantas más preguntas son contestadas afirmativamente, menor es la mediana en el gráfico y, por lo tanto, menor es la edad media de los participantes que han respondido ese número determinado de respuestas.

Para la tercera categoría, “Interdisciplinaridad”, los resultados son los siguientes:

Edad

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
2	11	52,09	7,778	2,345	33	61
3	20	45,15	8,054	1,801	26	58
4	17	34,35	5,074	1,231	27	47
5	4	40,25	6,652	3,326	32	47
Total	52	42,71	9,580	1,329	26	61

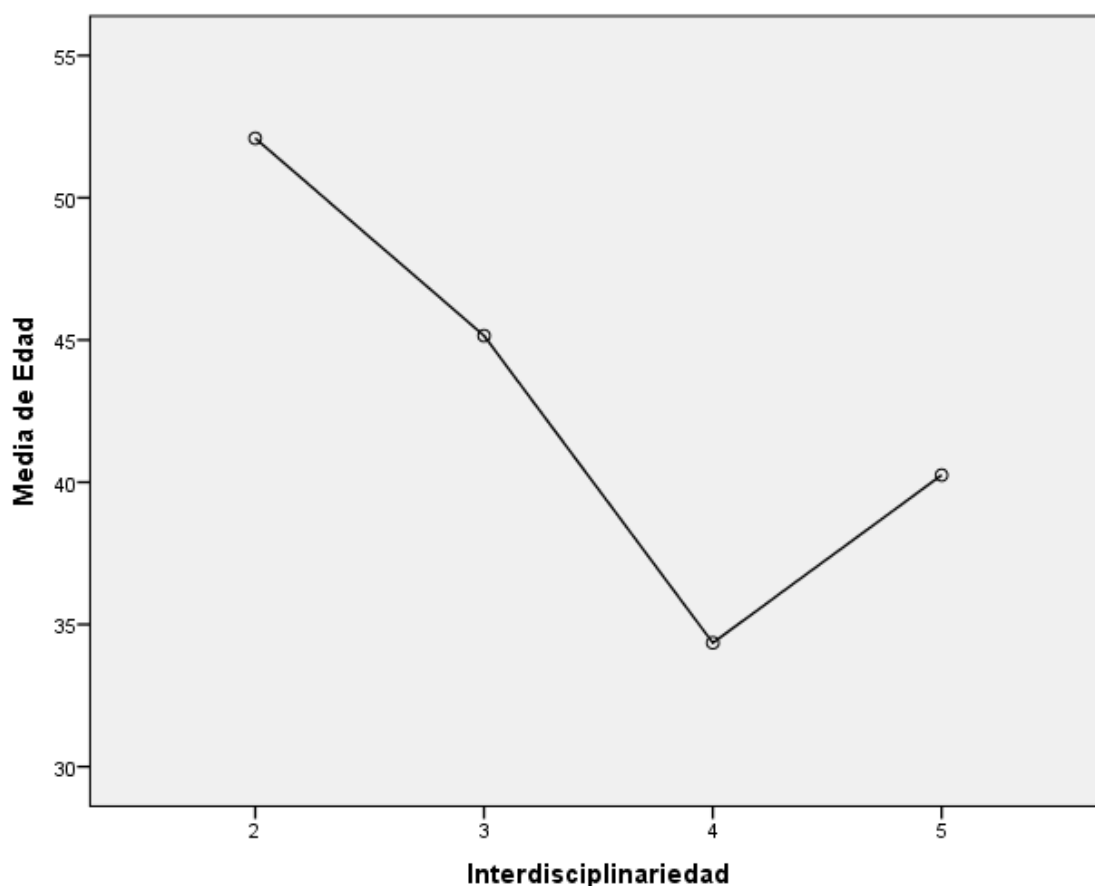
#### ANOVA de un factor

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2298,582	3	766,194	15,439	,000
Intra-grupos	2382,091	48	49,627		
Total	4680,673	51			

(I) Interdisciplinariedad	(J) Interdisciplinariedad	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.
2	3	6,941	2,644	,070
	4	17,738*	2,726	,000
	5	11,841*	4,113	,036
3	2	-6,941	2,644	,070
	4	10,797*	2,324	,000
	5	4,900	3,859	1,000
4	2	-17,738*	2,726	,000
	3	-10,797*	2,324	,000
	5	-5,897	3,915	,831
5	2	-11,841*	4,113	,036
	3	-4,900	3,859	1,000
	4	5,897	3,915	,831

\*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

En esta categoría llama la atención que las diferencias sólo son estadísticamente significativas si comparamos los grupos extremos de preguntas contestadas de modo positivo (2 contra 4 y/o 5) y entre 3 y 4. Incluso la edad media de los que responden todo positivo es mayor que la que lo hacen en 4 de las 5 preguntas del bloque. Por lo que, a pesar de que para esta categoría no se puede demostrar la relación entre la variable edad y el número de preguntas contestadas afirmativamente, porque las diferencias no son siempre significativas, se puede deducir que la edad es un factor cuanto menos condicionante. Esto queda demostrado, aunque las diferencias no sean significativas, puesto que, en esta categoría, exceptuando para cuatro y cinco preguntas afirmativas, la edad también disminuye a medida que aumentan las respuestas positivas.



En este caso, la relación entre la variable edad y la categoría parece inversamente proporcional como en los casos anteriores. Pero en esta ocasión la media de edad de los participantes que han contestado las cinco preguntas positivamente es superior a la media de los que han contestado cuatro preguntas de manera positiva. Por lo tanto, esta relación no se puede confirmar a todos sus niveles.

Aun así, la relación entre respuestas afirmativas y edad es existente, ya que como muestra el gráfico, la media de los participantes va disminuyendo a medida que aumenta el número de respuestas positivas. En este caso encontramos una excepción, puesto que los participantes que han contestado de manera afirmativa las cinco preguntas presentan una media mayor que los que han contestado cuatro preguntas positivas y una negativa. A pesar de esta anomalía, se da una relación inversamente proporcional entre la edad de los participantes y el número de respuestas afirmativas. Esto sigue siendo un hecho existente, ya que en los demás casos se cumple esta relación inversamente proporcional.

Para la categoría “Desarrollo motor-Nuevos aprendizajes se da:

Descriptivos						
Edad						
	N	Media	Desviación típica	Error típico	Mínimo	Máximo
0	1	60,00	.	.	60	60
1	4	51,75	10,404	5,202	37	60
2	12	45,67	9,727	2,808	27	61
3	16	43,13	6,672	1,668	32	55
4	16	38,75	9,370	2,343	26	56
5	3	32,00	1,000	,577	31	33
Total	52	42,71	9,580	1,329	26	61

#### ANOVA de un factor

Edad

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1328,506	5	265,701	3,646	,007
Intra-grupos	3352,167	46	72,873		
Total	4680,673	51			

En esta última categoría no se puede realizar el análisis con la variable edad, ya que encontramos un encuestado que ha contestado las cinco preguntas negativamente.

A pesar de no poder mostrar el gráfico, la variable edad también influye en las respuestas de los participantes y, siguiendo la línea de las demás categorías, la relación entre el número de respuestas afirmativas y la edad de los participantes es inversamente proporcional. Por tanto, se puede decir que en rasgos generales y como viene confirmándose a través de todos los análisis que se han realizado de las cuatro categorías, el factor edad es un condicionante de gran relevancia a la hora de responder las preguntas. Los docentes de mayor edad presentan una tendencia a optar por una educación un poco más tradicional en la que la lengua extranjera, la interdisciplinariedad y la educación física bilingüe quedan en un segundo plano. Mientras que los docentes más jóvenes apuestan por una educación innovadora en la que estas categorías son cada vez más imprescindibles para alcanzar los objetivos establecidos.

## 5. DISCUSIÓN

La presente investigación presenta limitaciones, la primera es que la muestra es pequeña, por lo que no se pueden generalizar los resultados. El segundo es que es un estudio transversal, que no permite conocer las causas y los efectos de las diferentes opiniones que ha ido aportando todos los docentes que han sido entrevistados y han colaborado en la realización de este proyecto.

Además, con esta investigación se pretendía averiguar las diferentes visiones que los especialistas en la materia, los maestros, tenían respecto al tema en cuestión. En general, gracias al análisis que se ha realizado de las respuestas obtenidas en el cuestionario, se ha podido comprobar que la visión de los docentes es similar a la que se plantea en la hipótesis de este trabajo. Es un hecho que la realidad de la sociedad también se ve reflejada en las características de los alumnos del aula, por lo que es necesario que se dé una educación interdisciplinar en la que se combinen conceptos esenciales para la vida en sociedad de los alumnos, partiendo de las bases de las que disponen los alumnos. Asimismo, es innegable las numerosas ventajas que supone el aprendizaje de una lengua extranjera desde edades tempranas, puesto que afecta positivamente al ámbito social, cultural y económico de los alumnos.

A través de la revisión teórica realizada anteriormente, han quedado claras todas las categorías que se han analizado y la importancia de estas para comprender el estudio realizado. Estas categorías se ven inmersas en la educación física bilingüe, ya que esta es un medio idóneo para desarrollar las cuatro. El desarrollo motor se aprecia en cada uno de los juegos propios de esta área, el aprendizaje de una lengua extranjera se da en cuanto la explicación y las normas del juego son en inglés. El cuento motor se incluye directamente como una de las actividades que se desarrollan en esta área y la interdisciplinariedad ocurre en el momento en que combinamos estas categorías.

El estudio realizado muestra que la edad es un factor condicionante a la hora de evaluar las cuatro categorías: “Utilidad de los cuentos motores”, “Importancia de aprender una lengua extranjera”, “Interdisciplinaridad” y



“Relación entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes”, ya que, como muestra el análisis de los resultados, todas las categorías son mejor valoradas por los participantes jóvenes respecto a los más mayores. Cabe destacar que, tanto hombres como mujeres tienen resultados muy similares en todas las categorías, por lo que no se ha creído conveniente analizar los datos en función del factor género y si del factor edad.

A pesar de que los resultados son bastante positivos, como se ha podido comprobar, todas las categorías han obtenido grandes resultados por parte de los docentes. En futuras investigaciones sería interesante que se mostrara a los docentes la importancia que tienen cada una de las categorías. Se puede formar a los docentes mostrándoles la importancia de la interdisciplinaridad en la educación, el valor que tiene aprender y dominar una lengua extranjera desde edades muy tempranas, la multitud de recursos existentes hoy en día para trabajar todos los contenidos propios del área de educación física, así como contenidos transversales a esta y, por último, la relación existente entre desarrollo motor y cognitivo.

De esta forma los docentes serían conscientes de todos estos aspectos y podrían transmitirlo a los alumnos.

## 6. CONCLUSIONES

Una vez analizadas las diversas categorías y recursos educativos tales como: interdisciplinaridad educativa, aprendizaje de lenguas extranjeras, cuentos motores, desarrollo motor y nuevos aprendizajes, así como la posterior investigación en docentes de las comunidades autónomas de La Rioja y Navarra, se han obtenido un conjunto de conclusiones que se exponen a continuación. Para ello hay que tener en cuenta que se ha escogido centros de características similares en la zona de la ribera del Ebro. Además, como ya se ha mencionado anteriormente todos los centros de esta zona presentan características muy similares. Se ha podido constatar la importancia que tiene la interdisciplinaridad en la educación actual a través de la revisión teórica de este tema y se ha podido conocer la opinión de los profesores acerca de esta práctica, teniendo en cuenta los resultados que esta categoría ha obtenido en la encuesta realizada por los mismos.

- 1- Se ha logrado no solamente plantear, sino demostrar que es posible llevar a cabo una educación física bilingüe, en la que se tengan en cuenta los contenidos propios de esta área y se trabajen también los del área de inglés. Además, se han demostrado los resultados positivos que esto conlleva para los alumnos.
- 2- Se ha estudiado el cuento motor como recurso educativo y se han expuesto todas las ventajas que este ofrece a los alumnos, como trabajar contenidos transversales o mejorar la cooperación, el trabajo en grupo y la imaginación. Además de comprobar que la opinión de los docentes encuestados acerca de este recurso es muy positiva.
- 3- Se ha analizado la relación entre desarrollo motor y desarrollo cognitivo, de nuevo mediante una revisión teórica y se ha manifestado que esta es la categoría más desconocida por los docentes. Por lo tanto, es algo que se debe mejorar.
- 4- Por último, se ha tratado de sensibilizar a todos los lectores de este trabajo de la importancia que reside en aprender una o varias lenguas extranjeras desde edades muy tempranas. Se ha confirmado los múltiples beneficios que esto conlleva para los aprendices y se ha expuesto la impresión de los

profesores acerca de esta categoría, que además obtuvo los resultados más elevados.

En definitiva, con las investigaciones que se han realizado a lo largo del trabajo, se ha podido demostrar, a pesar del reducido tamaño de la muestra, que la hipótesis planteada se ha cumplido. Por tanto, se puede afirmar que los docentes creen en la necesidad de implantar la interdisciplinariedad en la educación actual, así como en la importancia de aprender una lengua extranjera desde edades tempranas. Además, por lo general, opinan que el cuento motor es un recurso innovador que aporta numerosos beneficios para los alumnos que tienen la oportunidad de disfrutarlos en sus sesiones de educación física y también entienden la relación existente entre desarrollo motor y nuevos aprendizajes. Por último, cabe destacar que la edad del docente es un factor que condiciona estas opiniones, siendo los participantes más jóvenes los que muestran mayor acuerdo con las ideas expuestas en la hipótesis.

## 7. Referencias

- Anderson, A. (2011). La importancia de aprender una segunda lengua. *Recuperado de: <https://goo.gl/k0q4Xb>*.
- Anguita, J. C., Labrador, J. R., & Campos, J. D. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria*, 31(8), 527-538.
- Allen, J., Bruss, J., & Damasio, H. (2005). Estructura del cerebro humano. *Investigación y Ciencia*, 340.
- Arnau, J. (1992). *La educación bilingüe* (Vol. 7). HORSORI EDITORIAL, SL.
- Bernaus, M. (2001). Didáctica de las lenguas extranjeras en la Educación Secundaria Obligatoria. Madrid: Síntesis educación.
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González-Marqués, J. & Ortiz, T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32(6), 377-386.
- Carrasco, C. V. (2017). Los cuentos motores como herramienta metodológica en las clases de Educación Física. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, (6), 49-78.
- Desrosiers, P. (2005). *Psicomotricidad en el aula*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Diez, V. Á. (2010). El inglés mejor a edades tempranas. *Pedagogía magna*, (5), 251-256.
- Dorsch, D. (1985). *Diccionario de Psicología*. Barcelona: Herder
- Etchepareborda, M. C. (1989). Detección precoz de la dislexia y enfoque terapéutico. *Dev Med Child Neurol*, 31, 3-13.
- Etchepareborda, M. C. (2003). La intervención en los trastornos disléxicos: entrenamiento de la conciencia fonológica. *Rev Neurol*, 36(1), 13-19.

García, A. E. (1999). *Didáctica e innovación curricular* (No. 25). Universidad de Sevilla.

García, A. F. S. (2012). El cuento como herramienta psicoterapéutica en el manejo emocional de niños con discapacidad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 15(4), 1209.

González, M. D. M. C., Pérez, A. G., & López, M. L. (2013). Diseño de un Programa de intervención bilingüe para el área de Educación Física basado en la competencia digital. *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras*, (19), 257-274.

Grandinetti, A. (2011). Razones y beneficios de aprender un idioma: ¿Por qué y para qué estudiar idiomas? *Suite101. net*.

Iglesia, J. (2012). Los cuentos motores como herramienta pedagógica para la educación infantil y primaria. *Revista ICONO14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 6(1), 96-111.

Jiménez, J., Velázquez, J.C. y Jiménez, P. (2003). *Psicomotricidad, cuentos y juegos programados*. Madrid: La Tierra Hoy.

Lattuca, L. R. (2001). *Creating interdisciplinarity: Interdisciplinary research and teaching among college and university faculty*. Vanderbilt university press.

Lázaro, J. C. F., & Solís, F. O. (2008). Neuropsicología de lóbulos frontales, funciones ejecutivas y conducta humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 47-58.

Lewis, T. (2007). El papel de los gestos en la enseñanza de una segunda lengua. *Las destrezas orales en la enseñanza del español L2-LE: XVII Congreso Internacional de la Asociación del Español como lengua extranjera (ASELE): Logroño 27-30 de septiembre de 2006* (pp. 737-748). Universidad de La Rioja.

Le Boulch, J. (1981). El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años, práctica de la psicomotricidad en preescolar, consecuencias educativas. *EDITORIAL Paidós Ibérica, SAICF, Madrid*, 198, 25-28.

Lin, A. M. Y., & Ocampo, J. M. (2011). Cambios de paradigma en la enseñanza de inglés como lengua extranjera: el cambio crítico y más allá. *Revista Educación y Pedagogía*, 20(51), 11-23.

Lora, R. (2011). Aprender un segundo idioma estimula el desarrollo cerebral. Recuperado de: [http://www.qvsu.edu/cms3/assets/F8585381E4E96F8EF7EE2083CCE4F9AC/2011/nuestros\\_ensayos\\_la\\_importancia\\_de\\_aprender\\_una\\_segunda\\_lengua](http://www.qvsu.edu/cms3/assets/F8585381E4E96F8EF7EE2083CCE4F9AC/2011/nuestros_ensayos_la_importancia_de_aprender_una_segunda_lengua).

Machado-Curbelo, C. (1998). Una nueva formulación de la muerte: definición, criterio y pruebas diagnósticas. *Rev Neurol*, 26, 1-040.

Neeper, S. A., Gómez-Pinilla, F., Choi, J., & Cotman, C. W. (1996). Physical activity increases mRNA for brain-derived neurotrophic factor and nerve growth factor in rat brain. *Brain research*, 726(1), 49-56.

Newell, K. M., & Barclay, C. R. (1982). Developing knowledge about action. *The development of movement control and co-ordination*, 175-212.

Nieto Herrera, M. (1995). El niño disléxico. *Manual Moderno*. México: Méndez.

Oltra, V. (2002). La dislexia. Recuperación de los problemas de la lectoescritura. Psicología Científica. Recuperado de: [www.psicologiacientifica.com/articulos/arvice01.htm](http://www.psicologiacientifica.com/articulos/arvice01.htm).

Pérez, L. M. R. (1994). *Deporte y aprendizaje: procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Visor.

Piaget, J. (1979) "La Epistemología de las relaciones interdisciplinarias", en Interdisciplinariedad: Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades. Apostel, Leo et.al. Biblioteca de la Educación Superior ANUIES. pp. 153-171.

Quintana, H. (1998). Integración curricular y globalización. *Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional de Educación y Pensamiento, Santo Domingo, República Dominicana*.

Ramos, F., & Omeñaca, J. V. R. (2011). La educación física en centros bilingües de primaria inglés-español: de las singularidades propias del área a la

elaboración de propuestas didácticas prácticas con AIBLE. *Revista española de lingüística aplicada*, (24), 153.

Rigal, R. (2006). Educación motriz y educación psicomotriz en Preescolar y Primaria. Zaragoza: INDE Publicaciones

Rodríguez Abreu, M. (2010). El área de Educación Física en la enseñanza secundaria bilingüe. *EFDeportes.com, Revista Digital*. N134. Abril 2010.

Rodríguez González, A. (2015). Propuesta de intervención en Educación primaria: el Musical.

Sánchez, B. T., García, B. A., & Huerta, M. J. D. (2016). ¿Jugamos a los cuentos? Una propuesta práctica de animación a la lectura a través de la Educación Física. *Retos*, 29, 216-222.

Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2002). The Effects Of Physical Activity On Cognition In Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 34(5), S214.

Soler, M. S. (2001). *Bilingüismo y lenguas en contacto*. Alianza editorial.

Sotolongo, P.L. y Delgado, C. J. (2006). La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. Capítulo IV. En publicación: *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social*.

Stone, G. P. (1965). The play of little children. *Quest*, 4(1), 23-32.

Viciano, J. (2001). El proceso de planificación educativa en educación física. La jerarquización vertical y horizontal como principios de su diseño. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 32(6).

Visauta Vinacua, B. (1997). Análisis estadístico con SPSS para Windows. Editorial McGraw-Hill.

Wall, G., Craig, J., Meckenstock, D. H., Nolasco, R., & Frederiksen, R. A. (1986). Efecto de *Peronosclerospora sorghi* en el rendimiento de *Sorghum bicolor* (L.) Moench.(en la imprenta). *Memoria Anual del PCCMCA*, 32, 17-22.

Wallon, H. (1925). *L'enfant turbulent: recueil d'observations*. Recuperado de:

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/3971/CachoMesonesDiego.pdf?sequence=1>

Zagalaz, M. D., Cachón, J., Jaén, C. R. J., & Linares, C. S. C. (2010). Creatividad y metodología activa: aplicación didáctica de un cuento motor. Zapatonos. *Trances, Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 2 (4), 345-358.